П.Г. Алексеев И.И. Скороходов
П.И. Поварнин

СВОЙСТВА КРЕМНИЙ-ОРГАНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ

СПРАВОЧНИК

ЭНЕРГОАТОМИЗДАТ

П.Г.Алексеев И.И.Скороходов
П.И.Поварнин

СВОЙСТВА КРЕМНИЙ-ОРГАНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ

СПРАВОЧНИК

Согласовано с Государственной службой стандартных справочных данных РФ

МОСКВА ЭНЕРГОАТОМИЗДАТ 1997

УДК 0 2661.718.5.001.5 0 2(035.5)

Алексеев П.Г. Скороходов И.И. Поварнин П.И.
Свойства кремнийорганических жидкостей: Справ. - М: Энергоатомиздат, 1997. 328 с.

ISBN 5-283-00207-1

Дана классификация отечественных и зарубежных кремнийорганических жидкостей и приведены их основные физические свойства и эксплуатационные характеристики при стандартных условиях.

Представлены в табличной форме численные значения теплофизических свойств кремнийорганических жидкостей в зависимости от температуры для 142 торговых марок отечественного производства и 202 торговых марок производства различных фирм США, Японии, Германии, Англии, Франции и Чехии.

Справочник ориентирован на широкий круг научных и инженерно-технических работников.

Рецензент: Всероссийский научно-исследовательский центр по материалам и веществам Госстандарта РФ (ВНИЦ МВ).

Выпуск издания в свет осуществлен при финансовой поддержке Московской государственной академии тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова и Государственного научного центра Российской Федерации "Государственный научно-исследовательский институт химии и технологии элементоорганических соединений".

ISBN 5-283-00207-1

© Авторы, 1997

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие 5

Глава первая Теплофизические свойства кремнийорганических жидкостей 7

1.1. Общая характеристика кремнийорганических жидкостей 7

1.1.1. Олигодиметилсилоксановые жидкости с молекулами линейного строения 8

1.1.2. Олигодиметил(метил)силоксановые жидкости с молекулами разветвленного строения 15

1.1.3. Олигоэтилсилоксановые жидкости 17

1.1.4. Олигометилфенилсилоксановые жидкости 19

1.1.5. Олигогалогенорганосилоксановые жидкости 24

1.1.6. Кремнийорганические жидкости специального назначения 29

1.2. Основные физические свойства и эксплуатационные характеристики кремнийорганических жидкостей при стандартных условиях 30

1.3. Теплофизические свойства кремнийорганических жидкостей в зависимости от температуры 58

Глава вторая Теоретические основы расчета термодинамических характеристик и теплофизических свойств кремнийорганических жидкостей 278

2.1. Определение молекулярной массы кремнийорганических жидкостей 278

2.2. Определение критических параметров кремнийорганических жидкостей 280

2.2.1. Определение критической температуры 280

2.2.2. Определение критического давления 283

2.2.3. Определение критической плотности и коэффициента сжимаемости 284

2.3. Определение температурных зависимостей кинематической вязкости кремнийорганических жидкостей 296

2.4. Определение температурных зависимостей плотности кремнийорганических жидкостей 297

2.5. Определение температурных зависимостей теплопроводности кремнийорганических жидкостей 299

2.6. Определение температурных зависимостей теплоемкости кремнийорганических жидкостей 301

2.7. Определение температурных зависимостей поверхностного натяжения кремнийорганических жидкостей 302

2.8. Определение температурных зависимостей температуропроводности и критерия Прандтля кремнийорганических жидкостей 304

2.9. Определение температурных зависимостей упругости паров кремнийорганических жидкостей 305

2.10. Определение теплоты парообразования кремнийорганических жидкостей 306

2.11. Определение показателя преломления кремнийорганических жидкостей 307

2.12. Определение характерных температур кремнийорганических жидкостей 308

Список литературы 310

Предисловие

Кремнийорганические или силиконовые жидкости представляют собой обширную группу материалов, комплекс свойств которых обеспечивает их работоспособность в широких температурных интервалах, чего не наблюдается ни в одном другом классе природных или синтетических веществ. Промышленно выпускаемые кремнийорганические жидкости впервые появились в 1945 году и в настоящее время широко используются в качестве разнообразных (демпфирующих, амортизационных, гидравлических, разделительных и других) рабочих сред в приборах и механизмах, низкотемпературных и высокотемпературных теплоносителей, масел, смазок и основ вазелинов, диэлектриков, вакуумных масел для диффузионных насосов и т.д. Приборы, механизмы и устройства, создаваемые с применением кремнийорганических жидкостей, используются практически во всех отраслях промышленности: угольной, нефтедобывающей, атомной, нефтеперерабатывающей, химической, нефтехимической, металлургической, резинотехнической, машиностроительной, электротехнической, радиотехнической, приборостроительной, авиационной, ракетостроительной, космической, текстильной и многих других областях.

В дальнейшем использование кремнийорганических жидкостей должно расширяться в связи с тенденцией к повышению интенсивности тепловых режимов в энергетике, металлургии, авиационной и ракетно-космической технике, химическом машиностроении и ряде других отраслей промышленности. На это указывает непрерывный рост промышленного выпуска кремнийорганических жидкостей в мире и постоянное увеличение количества их торговых марок.

Интерес к практическому применению кремнийорганических жидкостей проявляют все более широкие слои ученых, конструкторов и специалистов различных отраслей промышленности и техники и поэтому важно иметь достаточно полную информацию о свойствах как отечественных, так и зарубежных торговых марок кремнийорганических жидкостей.

Предлагаемый справочник по теплофизическим свойствам торговых марок кремнийорганических жидкостей, будет полезен ученым, конструкторам и специалистам различных отраслей промышленности при поиске оптимальных марок

кремнийорганических жидкостей для их эффективного применения, при выборе отечественных марок или их зарубежных аналогов, а также при решении многих других вопросов, возникающих при конструировании, создании и эксплуатации разнообразных приборов и устройств, в которых применяются эти современные материалы.

Справочник рассчитан в первую очередь на научных и инженерно-технических работников, но может представить интерес для студентов, аспирантов и преподавателей различных ВУЗов и Университетов, специализирующихся в области материаловедения.

Авторы выражают глубокую признательность проф. М.В.Соболевскому за поддержку при работе над справочником и полезные советы и замечания по содержанию первого раздела справочника.

Авторы будут признательны всем, кто сочтет необходимым прислать свои замечания и пожелания по содержанию справочника по адресу 113114, Москва, М-114, Шлюзовая наб., 10, Энергоатомиздат.

Авторы

Глава первая

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ

1.1. Общая характеристика кремнийорганических жидкостей

Под названием кремнийорганические или силиконовые жидкости принято объединять обширную группу веществ на основе олигоорганосилоксанов (силиконов), не содержащих функциональных реакционноспособных заместителей [1—3].

Олигоорганосилоксаны обладают рядом особенностей, существенно отличающих эти вещества от других природных и синтетических жидкостей. В зависимости от состава, строения молекул и степени полимеризации олигоорганосилоксаны различаются по теплофизическим свойствам, температурам потери текучести, термостойкости, способности совмещаться с органическими средами, смазывающей способности и т.д. Однако для всех олигоорганосилоксанов характерны широкие температурные интервалы существования в жидком состоянии, слабая зависимость теплофизических свойств, в том числе и вязкости, от температуры, высокие диэлектрические свойства, повышенная термостойкость, химическая инертность [1—5].

Перечисленные отличительные черты олигоорганосилоксанов способствуют широкому применению кремнийорганических жидкостей в качестве жидких рабочих сред и разделительных жидкостей в различных приборах и механизмах, жидких диэлектриков в трансформаторо- и конденсаторостроении, теплоносителей для технологических установок, масел, дисперсионных сред пластических смазок, основ технических вазелинов и паст и т.д. [1, 6—12].

Возможности кремнийорганических жидкостей далеко не исчерпаны. Соответствующими изменениями строения силоксанового скелета олигомерных молекул, состава органического обрамления силоксановых цепей, степени полимеризации олигоорганосилоксанов и ряда других факторов возможно дальнейшее варьирование свойств кремнийорганических жидкостей, направленное на более полное удовлетворение постоянно повышающихся требований современной техники и промышленности.

Ассортимент кремнийорганических жидкостей, разработанных и выпускаемых в настоящее время отечественной промышленностью, насчитывает более 140 торговых марок. Зарубежными фирмами в общей сложности производится более 200 торговых марок кремнийорганических жидкостей [13—16].

По химической природе промышленно выпускаемые кремнийорганические жидкости можно разделить на несколько классов или типов, из которых основными и наиболее известными являются олигодиметилсилоксановые жидкости, состоящие из молекул линейного строения, олигодиметил(метил)силоксановые жидкости, состоящие из молекул разветвленного строения, олигоэтилсилоксановые жидкости, олигометилфенилсилоксановые жидкости и олигогалогеноорганосилоксановые жидкости [13,17].

Внутри классов олигометилфенил- и олигогалогеноорганосилоксановых жидкостей возможно дальнейшее подразделение кремнийорганических жидкостей на группы, учитывая состав органического обрамления силоксановых цепей, характера концевых триорганосилокси-групп и природы содержащихся галогенов [18]. В каждом классе и группе полимергомологические кремнийорганические жидкости удобно располагать в соответствии со средней степенью полимеризации молекул или их вязкостью [19].

Каждому классу и группе кремнийорганических жидкостей присущ свой в значительной мере неповторимый набор физических свойств, который и определяет основные области их практического применения и позволяет соотносить химический состав тех или иных торговых марок кремнийорганических жидкостей, находящий отражение в их названии, с их техническими характеристиками.

1.1.1. Олигодиметилсилоксановые жидкости с молекулами линейного строения

Олигодиметилсилоксановые жидкости с молекулами линейного строения (α, ω–гексаметилолигодиметилсилоксаны) представляют наиболее многочисленный и наиболее широко используемый класс кремнийорганических жидкостей [1,2].

Химический состав α, ω-гексаметилолигодиметилсилоксанов принято передавать общей формулой

$$(CH_3)_3SiO\text{-}[\text{-}Si(CH_3)_2O\text{-}]_n\text{-}Si(CH_3)_3, \qquad (1.1)$$

где n — средняя степень полимеризации молекул. Реально олигодиметилсилоксановые жидкости являются смесями полимергомологических молекул, т.е. молекул, имеющих указанные состав и строение, но различающихся степенью полимеризации. Пределы варьирования степени полимеризации отдельных молекул в жидкости определяются методом ее получения и находят отражение в названии торговой марки.

Наиболее исчерпывающей молекулярной характеристикой подобных систем, как известно [1], служит их молекулярно-массовое распределение (ММР). Менее полными, но более часто приводимыми молекулярными характеристиками олигодиметилсилоксановых жидкостей являются средняя степень полимеризации или средние молекулярные массы такие как среднечисленная M_n, средневязкостная M_v и среднемассовая M_w [20]. На практике олигодиметилсилоксановые жидкости обычно различают по их вязкости, величина которой, таким образом, выступает в роли основной эксплуатационной характеристики рассматриваемых продуктов [21].

В СССР олигодиметилсилоксановые жидкости вначале выпускались под торговой маркой ПМС с добавлением числа, указывающего кинематическую вязкость жидкости в сст. ($мм^2 S/c$) при 20° С (например ПМС-5, ПМС-100, ПМС-1000). В середине 70-х годов был введен цифровой принцип маркировки кремнийорганических жидкостей, согласно которому олигодиметилсилоксановым жидкостям был присвоен шифр 131, в котором первая цифра указывает на принадлежность продукта к кремнийорганическим соединениям, вторая цифра — на принадлежность продукта к олигоорганосилоксанам, а третья цифра - на то, что органическое обрамление силоксановых цепей является чисто метильным. Вязкость жидкости и другие возможные ее особенности отражаются вторым числом, которое представляет собой порядковый регистрационный номер продукта. Так, например, олигодиметилсилоксановая жидкость, выпускавшаяся ранее под маркой ПМС-800000, в настоящее время выпускается под маркой 131-11.

Каждая из зарубежных фирм, производящих кремнийорганические жидкости, пользуется собственной маркировкой торговой продукции, причем в одних случаях под данным названием могут выпускаться кремнийорганические жидкости с кинематической вязкостью, лежащей в определенном интервале значений (например, кремнийорганические жидкости торговых

марок DS-200, L-45, KF-96), в других случаях - кремнийорганические жидкости с тем или иным конкретным набором значений кинематической вязкости (например, кремнийорганические жидкости торговых марок L-407, KF-965, AKF), а в третьих случаях - кремнийорганические жидкости с вполне определенной кинематической вязкостью (например, DS-330, L-491, TR-50).

Ассортимент олигодиметилсилоксановых жидкостей с молекулами линейного строения отечественного производства приведен в табл.1.1, ассортимент аналогичных жидкостей, выпускаемых зарубежными фирмами — в табл.1.2.

Таблица 1.1. **Ассортимент олигодиметилсилоксановых жидкостей с молекулами линейного строения, выпускаемых отечественной промышленностью**

Торговая марка	ГОСТ или технические условия выпуска	
	действующие	старые
ПМС-1	ТУ 6-02-7-73-78	ТУ 6-02-7-73-76
ПМС-1,5 ПМС-2 ПМС-2,5 ПМС-3 ПМС-4		
ПМС-5 ПМС-6 ПМС-10 ПМС-15 ПМС-20 ПМС-25 ПМС-30 ПМС-40 131-200[1] ПМС-60 ПМС-70 131-204[2] ПМС-150 ПМС-200 ПМС-300	ГОСТ 13032-77 ГОСТ 13032-77	ГОСТ 13032-67 ГОСТ 13032-67

Таблица 1.1. (продолжение)

Торговая марка	ГОСТ или технические условия выпуска	
	действующие	старые
ПМС-400 ПМС-500		
ПМС-600		
ПМС-700 131-206[3]	ГОСТ 13032-77	ГОСТ 13032-67
ПМС-1500 ПМС-2500	ТУ 6-02-737-78	ТУ 6-02-737-76
ПМС-4000		
ПМС-5000 ПМС-10000 ПМС-15000 ПМС-20000 ПМС-30000	ТУ 6-02-737-78	ТУ 6-02-737-76
ПМС-40000		
ПМС-50000 ПМС-70000 ПМС-75000 ПМС-100000	ТУ 6-02-737-78	ТУ 6-02-737-76
ПМС-150000	ТУ 6-02-1-669-90	
ПМС-200000 ПМС-250000	ТУ 6-02-803-78	ТУ 6-02-803-73
ПМС-400000 ПМС-500000 ПМС-600000		
131-11[4]	ТУ 6-02-1268-84	ТУ 6-02-1-230-73
ПМС-1000000 ПМС-1200000		

Примечание:
[1] Прежняя торговая марка ПМС-50;
[2] Прежняя торговая марка ПМС-100;
[3] Прежняя торговая марка ПМС-1000;
[4] Прежняя торговая марка ПМС-800000.

Таблица 1.2. **Ассортимент олигодиметилсилоксановых жидкостей с молекулами линейного строения, выпускаемых за рубежом**

Торговая марка	Вязкость при 25° С, $мм^2/с$	Фирма-производитель, страна
DC-200 DC-200H DC-230 DC-561 F-4029	0,65—2500000 0,65—2500000 50	Dow Corning Corp., США
SF SF-96 Viskosil	20; 25; 50-100; 350 1,0—2000 5000—100000	General Electric Co., США
L-45 L-491 L401 L-305 L-405 L-404	5—1000000 6 20; 50; 100 50 800—3000 1000—15000	Union Carbide Corp., США
F-100 F-111 F-110	4—30 20 -100000 40—1000	Imperial Chemical Industries, Англия
MS-200	1,0—1000000	Midland Silicones, Англия
KF-96 KF-169 KF-92 KF-965 KF-961	0,65—1000000 5—25 100; 300 100; 1000; 10000 100; 1000; 10000; 100000	Sigemitsu Chemical Industries, Япония
S-2		Koken, Япония
45 434 (43Y120) 47 47Y20 47Y300 47Y1000	25 120 100—100000 20 300 1000	Rhon-Poulenc, Франция
Si	1,0—100000	Siss, Франция

Таблица 1.2 (продолжение)

Торговая марка	Вязкость при 25° С, мм²/с	Фирма-производитель, страна
AK	0,65—500000	Bayer, Германия
AK-35		
AKC	2000; 4000; 5000; 12500; 20000; 50000	
AKF	100; 300; 1000; 10000	
AL		
L03	50; 150	
M	40—1000	
TR-50	50	
ATE	25—35	Goldschmidt, Германия
T-350	350	
MO-TLZB-8467	15—1000	Chemie-Werke Nunchritz,
(OE-4018)		Германия
MO 50/Y	10	
MO 50/D	17	
Lukosil M	0,65—500[1]	Synthesia Kolin, Чехия

Примечание: [1] Значения вязкости при 38° С.

Олигодиметилсилоксановые жидкости в зависимости от их вязкости, которая варьируется от 1 до $1{,}2 \cdot 10^5$ мм²/с, представляют собой бесцветные прозрачные жидкости той или иной подвижности или каучукоподобные вещества, нерастворимые в воде и других полярных растворителях, но хорошо растворимые в большинстве неполярных органических растворителей.

Отличительной чертой олигодиметилсилоксановых жидкостей является очень слабая зависимость их вязкости от температуры. Кратность изменения вязкости в интервале от −50 до 50° С не превышает 10—12 [2, 9, 22]. По мере увеличения вязкости температурный коэффициент вязкости (ТКВ) и энергия активации вязкого течения олигодиметилсилоксановых жидкостей возрастают, асимптотически приближаясь у жидкостей с вязкостью $1 \cdot 10^3$ мм²/с к предельным значениям 0,61—0,62 кДж/моль и 15,3—15,7 кДж/моль, что примерно в 1,5—3 раза ниже, чем у минеральных масел со сравнимыми значениями вязкости при 20° С [1]. Однако вязкость олигодиметилсилоксановых жидкостей более резко, чем

вязкость других жидкостей, зависит от давления: при увеличении давления от 98 до 490 кПа вязкость обычно возрастает на 2-3 порядка. Тем не менее олигодиметилсилоксановые жидкости не теряют текучести даже при давлении 4 МПа, тогда как, например, жидкие парафины затвердевают уже при значительно меньших давлениях [23]. Низковязкие олигодиметилсилоксановые жидкости (до 1000 мм^2/с) ведут себя как ньютоновские жидкости, более вязкие — как аномально вязкие жидкости [20,24]. Кривые течения таких жидкостей можно передать универсальной температурно-инвариантной зависимостью [25,26].

Для олигодиметилсилоксановых жидкостей характерна высокая сжимаемость (на 7—9% при изменении давления от 0,1 до 10 МПа при 25° С), в то время как относительное изменение объема парафиновых и фторуглеродных масел при этих условиях не превышает 4,5—5,0% [23].

Низкое поверхностное натяжение при нормальных условиях (не выше 21 мН/м) обуславливает хорошую растекаемость олигодиметилсилоксановых жидкостей на различных поверхностях [27].

Температура стеклования олигодиметилсилоксановых жидкостей составляет −123° С и практически не зависит от степени полимеризации [28—30]. Жидкости с вязкостью 10 мм^2/с и выше склонны к кристаллизации [29—31]. Максимальная скорость кристаллизации олигодиметилсилоксановых жидкостей наблюдается в интервале температур от −100 до −75° С. Закристаллизовавшиеся жидкости плавятся при температурах от −65 до −35° С [31]. Поэтому за безусловную нижнюю границу эксплуатационного температурного интервала олигодиметилсилоксановых жидкостей следует считать температуру плавления, а вблизи температур застывания жидкостей речь может идти только о температурно-временных интервалах сохранения жидкого состояния [30].

Термическая деструкция олигодиметилсилоксановых жидкостей становится заметной при температурах порядка 300—350° С, а окисление - при температурах 180—200° С. Низкомолекулярные олигодиметилсилоксановые жидкости при обычных условиях горят плохо, высокомолекулярные — практически не горят, но при повышенных температурах деполимеризуются с образованием летучих циклосилоксанов, способных гореть [1,5].

Комплекс свойств олигодиметилсилоксановых жидкостей обеспечивает широкое их применение в качестве охлаждающих, демпфирующих, амортизационных и гидравлических жидкостей с малой зависимостью вязкости от температуры в приборах и

механизмах, предназначенных для эксплуатации в интервале температур от −66 — −50° С до 188—200° С, а также в качестве дисперсионных сред пластических смазок, основ технических вазелинов и паст, жидких диэлектриков, теплоносителей, растекателей эмалей и пеногасителей [1,6].

1.1.2. Олигодиметил(метил)силоксановые жидкости с молекулами разветвленного строения

В отличие от олигодиметилсилоксановых жидкостей, рассмотренных выше, олигодиметил(метил)силоксановые жидкости включают в свой состав некоторое количество разветвляющих метилсилсесквиоксановых звеньев $-Si(CH_3)O_{1,5}-$, так что их химический состав может быть передан общей формулой

$$(CH_3)_3SiO\text{-}[-Si(CH_3)_2O-]_{(n-k)}[-Si(CH_3)O-]_m[-Si(CH_3)_2O-]_k\text{-}Si(CH_3)_3$$
$$|$$
$$O\text{-}[-Si(CH_3)_2O-]_l\,0\text{-}Si(CH_3)_3 \quad (1.2)$$

Величины n, k, l и m от молекулы к молекуле могут варьироваться в определенных пределах. Поэтому с молекулярной точки зрения олигодиметил(метил)силоксановые жидкости следует рассматривать как смеси молекул, в общем случае различающихся между собой степенью полимеризации (значениями $n+m+l$), степенью разветвленности (отношениями m/n) и длинами боковых цепей (значениями l). Кроме того, в состав олигодиметил(метил)силоксановых жидкостей могут входить молекулы циклолинейного строения, содержащие внутренние циклы [1,2,42]. Конкретные составы торговых марок олигодиметил(метил)силоксановых жидкостей определяются соотношениями исходных компонентов при их синтезе и условиями проведения самого синтеза.

Выпускаемые отечественной промышленностью олигодиметил(метил)силоксановые жидкости с вязкостью от 1 до 400 $мм^2/с$ маркируются также как олигодиметилсилоксановые жидкости, но с добавлением индекса “р” [13,14,16].

Ассортимент этих жидкостей приведен в табл.1.3.

За рубежом, насколько можно судить по имеющимся данным, олигодиметил(метил)силоксановые жидкости либо не выпускаются, либо не выделяются из класса олигодиметилсилоксановых жидкостей. Исключение составляет Чехия, где олигодиметил(метил)силоксановые жидкости с вязкостью от 50 до 300 $мм^2/с$ производятся под маркой “Lukosil H”.

Таблица 1.3. **Ассортимент олигодиметил(метил)силоксановых жидкостей с молекулами разветвленного строения, выпускаемых отечественной промышленностью**

Торговая марка	ГОСТ или технические условия выпуска	
	действующие	старые
ПМС-1р	ТУ 6-02-811-79	ТУ 6-02-811-73
ПМС-1,5р	ТУ 6-02-820-79	ТУ 6-02-820-73
ПМС-2р	ТУ 6-02-811-79	ТУ 6-02-811-73
ПМС-10р	ГОСТ 13032-77	ГОСТ 13032-67
ПМС-20р	ТУ 6-02-1259-84	ТУ 6-02-1-205-76
ПМС-50р ПМС-100р	ГОСТ 13032-77	ГОСТ 13032-67
131-85[1]	ТУ 6-02-1-004-88	ТУ 6-02-584-76
131-86[2]	ТУ 6-02-583-75	ТУ 6-02-583-70
131-105р[3]	ТУ 6-02-1278-84	ТУ 6-02-1-258-82
131-117рВВ[4]	ТУ 6-02-1254-83	ТУ 6-02-1-284-74
ПМС-200А	ТУ 6-02-20-79	ТУ 6-02-718-76

Примечания:
[1] Прежняя торговая марка ПМС-154А;
[2] Прежняя торговая марка ПМС-1000А;
[3] Прежняя торговая марка ПМС-400р;
[4] Прежняя торговая марка ПМС-100рВВ.

Олигодиметил(метил)силоксановые жидкости являются прозрачными бесцветными жидкостями и по своим физическим и химическим свойствам близки к олигодиметилсилоксановым жидкостям с теми же величинами вязкости.

Главное отличие олигодиметил(метил)силоксановых жидкостей от олигодиметилных аналогов заключается в том, что они не проявляют склонности к кристаллизации. При охлаждении эти жидкости теряют текучесть в области −110° С в результате значительного возрастания вязкости, а затем стеклуются [1]. Основной причиной подавления кристаллизации в олигодиметил(метил)силоксановых жидкостях следует считать нарушение регулярности строения силоксановых цепей молекул при введение метилсилсесквиоксановых звеньев.

Отсутствие у олигодиметил(метил)силоксановых жидкостей склонности к кристаллизации и низкие температуры застывания

позволяют использовать их в качестве низкотемпературных теплоносителей и рабочих сред в приборах и механизмах, предназначенных для эксплуатации при низких температурах (до −100° С), а также в качестве дисперсионных сред низкотемпературных смазок [1,6,7].

1.1.3. Олигоэтилсилоксановые жидкости

Состав олигоэтилсилоксановых жидкостей обычно передают общей формулой

$$(C_2H_5)_3SiO\text{-}[\text{-}Si(C_2H_5)_2O\text{-}]_n\text{-}Si(C_2H_5)_3 \qquad (1.3)$$

Однако применяемая в настоящее время технология производства этих жидкостей не обеспечивает получения продуктов, которые состояли бы только из молекул чисто линейного строения, как это предполагается формулой (1.3). Реальные олигоэтилсилоксановые жидкости являются сложными смесями, в которых наряду с молекулами линейного строения со степенями полимеризации, заключенными в том или ином интервале, в тех или иных количествах могут присутствовать также молекулы разветвленного и циклолинейного строения [33]. Другими словами, по молекулярному составу олигоэтилсилоксановые жидкости скорее аналогичны олигодиметил(метил)силоксановым, чем олигодиметилсилоксановым жидкостям.

Основная масса олигоэтилсилоксановых жидкостей пока выпускается отечественной промышленностью под торговыми марками ПЭС с добавление числовых или буквенных индексов, обозначающих либо условия синтеза, либо области применения. В новой системе маркировки кремнийорганических продуктов олигоэтилсилоксановым жидкостям присвоен индекс 132, в котором последняя цифра указывает на то, что это олигоэтилсилоксановые жидкости. По исторически сложившимся причинам часть олигоэтилсилоксановых жидкостей, нашедших специфическое применение, маркируется иначе. Наконец, следует указать, что в последние годы отечественная промышленность наряду с олигоэтилсилоксановыми жидкостями начала производство олигометилэтилсилоксановых жидкостей, которым также присвоен индекс 132.

Ассортимент олигоэтилсилоксановых жидкостей, выпускаемых отечественной промышленностью, приведен в табл.1.4.

За рубежом подобные жидкости не производятся.

Выпускаемые олигоэтилсилоксановые жидкости с вязкостями

Таблица 1.4. **Ассортимент олигоэтилсилоксановых жидкостей, выпускаемых отечественной промышленностью**

Торговая марка	ГОСТ или технические условия выпуска	
	действующие	старые
ПЭС-1 ПМС-2 ПМС-3 ПМС-4 ПМС-5	ГОСТ 13004-77	ГОСТ 13004-67
132-24[1] 132-25[2]	ГОСТ 10957-74	ГОСТ 10957-64
Жидкость N7 132-30 типы I — IX	ГОСТ 25149-82 ГОСТ 10887-75	ГОСТ 5.868-71 ГОСТ 10887-64
132-10 132-10Д	ГОСТ 18613-88	ГОСТ 18613-73
Эпсилон 4 Эпсилон 5	ГОСТ 13004-77	ГОСТ 13004-67
132-12[3]	ГОСТ 10916-74	ГОСТ 10916-64
ПЭС-В-1 ПЭС-В-2	ГОСТ 16480-70	ОСТ 6-02-15-78
ПЭС-3Д КРП-1 КРП-2	ТУ 6-02-688-76 ТУ 6-02-748-77	ТУ 6-02-688-72 ТУ 6-02-748-73
132-231 132-234 132-244 132-244ВВ 132-223М 132-316 132-339	ТУ 6-02-1428-86 ТУ 6-02-1-491-85 ТУ 6-02-1-019-90 ТУ 6-02-1-586-88 ТУ 6-02-1-540-87 ТУ 6-02-1-016-89 ТУ 6-02-1-589-88	ТУ 6-02-1-428-83 ТУ 6-02-1-534-87 ТУ 6-02-1-560-88

Примечания:
[1]Прежняя торговая марка ПЭС-С-1;
[2]Прежняя торговая марка ПЭС-С-2;
[3]Прежняя торговая марка ПЭС-Д.

от 1,5 до 500 мм²/с представляют собой прозрачные бесцветные жидкости, хорошо совмещающиеся с большинством органических сред.

Замена в олигометилсилоксанах метильных радикалов на этильные приводит к некоторому увеличению энергии межмолекулярного взаимодействия, так что по своим физическим свойствам олигоэтилсилоксановые жидкости приближаются к минеральным маслам [1]. Однако в отличие от минеральных масел и кремнийорганических жидкостей других типов олигоэтилсилоксановые и особенно олигометилэтилсилоксановые жидкости застывают при чрезвычайно низких температурах всего на 10—20° С выше их температур стеклования, лежащих в интервале от −155 до −135° С [6].

По термической стабильности олигоэтилсилоксановые жидкости не уступают олигодиметилсилоксановым, но они более чувствительны к окислению, которое на воздухе становится заметным уже при температурах порядка 150° С.

Комплекс теплофизических свойств, присущий олигоэтилсилоксановым жидкостям, позволяет широко использовать их в качестве охлаждающих и рабочих жидкостей для гидравлических систем, приборных и демпфирующих жидкостей, теплоносителей с температурным интервалом эксплуатации от −110 до 150° С.

Олигоэтилсилоксановые жидкости в отличие от других типов кремнийорганических жидкостей полностью совмещаются с нефтяными маслами и другими органическими веществами в широких пределах концентраций и, кроме того, обладают удовлетворительной смазывающей способностью. Эти качества олигоэтилсилоксановых жидкостей позволяет применять их в качестве основ при создании как масел и смазок с повышенной термостойкостью, так и масел и смазок с регулируемой температурой застывания в области низких температур [1, 6].

1.1.4. Олигометилфенилсилоксановые жидкости

Класс олигометилфенилсилоксановых жидкостей, выпускаемых отечественной промышленностью, достаточно обширен и включает в себя по крайней мере четыре группы жидкостей, отличающихся химическим составом и строением молекул [1, 2, 34].

К первой группе следует отнести сополимерные олигодиметил(метилфенил)силоксановые жидкости, химический состав которых можно передать общей формулой

$$(CH_3)_3SiO\text{-}[\text{-}Si(CH_3)_2O\text{-}]_k[\text{-}Si(CH_3)(C_6H_5)O\text{-}]_l\text{-}Si(CH_3)_3. \quad (1.4)$$

Олигометилфенилсилоксановые жидкости этого типа представляют собой смеси молекул, различающихся в определенном интервале как степенью полимеризации (суммой k+1), так и степенью фенилирования (соотношением $k/1$). Диметил- и метилфенилсилокси-звенья в цепях молекул распределяются статистически.

Ко второй группе следует отнести гомополимерные олигометилфенилсилоксановые жидкости, химический состав которых можно передать общей формулой

$$(CH_3)_3SiO\text{-}[\text{-}Si(CH_3)(C_6H_5)O\text{-}]_n\text{-}Si(CH_3)_3 \quad (1.5)$$

Олигометилфенилсилоксановые жидкости этой группы представляют собой смеси молекул линейного строения, различающихся степенями полимеризации, лежащими в зависимости от условий получения жидкости в том или ином интервале.

Третью группу составляют гомополимерные олигометилфенилсилоксановые жидкости, молекулы которых содержат на концах цепей метилдифенилсилокси-звенья. Их химический состав можно выразить общей формулой

$$(CH_3)(C_6H_5)_2SiO\text{-}[\text{-}Si(CH_3)(C_6H_5)O\text{-}]_n\text{-}Si(C_6H_5)_2(CH_3). \quad (1.6)$$

Как и олигометилфенилсилоксановые жидкости второй группы эти жидкости являются полидисперсными смесями молекул линейного строения.

К четвертой, не очень многочисленной, группе олигометилфенилсилоксановых жидкостей можно отнести жидкости, представляющие либо индивидуальные олигометилфенилциклосилоксаны, либо смеси определенного набора таких циклов.

Олигометилфенилсилоксановые жидкости, независимо от их принадлежности к той или иной группе, выпускались отечественной промышленностью в основном под торговыми марками ПФМС или ФМ с добавлением числовых или буквенных индексов, чтобы отразить особенности их состава или области возможных применений. Некоторые олигометилфенилсилоксановые жидкости исторически получили иную маркировку, например, "сополимер". В новой числовой системе маркировки олигометилфенилсилоксановым жидкостям присвоен индекс 133, в котором последняя цифра указывает на принадлежность продуктов к классу олигометилфенилсилоксановых жидкостей [45,46].

Ассортимент олигометилфенилсилоксановых жидкостей, выпускаемых отечественной промышленностью, приведен в табл.1.5, а их аналогов, выпускаемых за рубежом, — в табл.1.6.

Таблица 1.5. **Ассортимент олигометилфенилсилоксановых жидкостей, выпускаемых отечественной промышленностью**

Торговая марка	ГОСТ или технические условия выпуска	
	действующие	старые
ПФМС-2		
ПФМС-2/5Л	ТУ 6-02-777-73	МРТУ 6-02-414-63
ПФМС-4	ГОСТ 15866-70	МРТУ 6-02-275-63
133-165[1]		
133-57[2]	ТУ 6-02-977-75	ТУ N П-89-67
ФМ-1	ТУ 6-02-758-73	ТУ N П-134-69
ФМ-2	ТУ 6-02-1322-85	ТУ 6-02-1-286-84
ФМ-5		
ФМ-5,6АП		
ФМ-6	ТУ 6-02-825-79	ТУ 6-02-825-73
ФМ-6ВВ	ТУ 6-02-822-79	ТУ 6-02-822-73
ФМ-7	СТП 6-02-1-403-82	
133-79[3]	ТУ 6-02-973-79	ТУ 6-02-973-74
133-158[4]	ТУ 6-02-658-76	ТУ 6-02-658-71
Сополимер 2		
Сополимер 2/300		
Сополимер 3	ТУ 6-02-1071-76	ТУ 6-02-658-71
Сополимер 5	ТУ 6-02-776-77	ТУ 6-02-776-73
133-35[5]	ТУ 6-02-934-74	
МФТ-1А	ТУ 6-02-1179-79	
133-211	ТУ 6-02-1-417-85	ТУ 6-02-1-417-83
133-216	ТУ 6-02-1317-85	ТУ 6-02-1-390-84
133-368	ТУ 6-02-1-663-90	
133-211ВВ	ТУ 6-02-1-505-86	
133-236	ТУ 6-02-1-424-85	ТУ 6-02-1-424-83
133-38[6]	ТУ 6-02-1-247-74	
133-247	ТУ 6-02-1-474-85	
133-250	ТУ 6-02-1-449-86	ТУ 6-02-1-449-84
133-257	ТУ 6-02-1298-85	ТУ 6-02-1-446-84
133-257М	ТУ 6-05-7001938-231-89	

Примечания:

[1]Прежняя торговая марка ПФМС-5;
[2]Прежняя торговая марка ПФМС-6;
[3]Прежняя торговая марка ФМ-1322;
[4]Прежняя торговая марка ФМ-1322/300;
[5]Прежняя торговая марка МФТ-1;
[6]Прежняя торговая марка ПФМС-13.

Таблица 1.6. **Ассортимент олигометилфенилсилоксановых жидкостей, выпускаемых за рубежом**

Торговая марка	Вязкость при 25° С, мм^2/с	Фирма-производитель, страна
DC-510	50—30000	Dow Corning Corp., США
DC-550	100—150	
DC-555	29,7	
DC-702	475—525	
DC-704		
DC-705		
DC-710	72,5	
SF-1017	100—150	General Electric Co., США
SF-1017	120—175	
MS-510	50—500	Midland Silicones, Англия
MS-550	100—150	
MS-555	10 -30	
MS-710	475—525	
KF-50	50—3000	igemitsu Chemical Industries, Япония
KF-54	400 ± 50	
KF-56	10—20	
KF-410	800—1000	
KF-412	400—800	
HIVAC F-4	34—40	
HIVAC F-5	140—180	
Redorsil-3320	900	Rhon-Poulenc, Франция
Redorsil-3322	95	
Redorsil-10602	90	
Redorsil-10615	4	
Redorsil-633Y5	5	
Redorsil-655Y100	100	
Si-510	50—100	Siss, Франция
Si-550	100—150	
Si-555	10—30	
Si-710	500	

Таблица 1.6 (продолжение)

Торговая марка	Вязкость при 25° С, $мм^2/с$	Фирма-производитель, страна
PL	200 ± 50	Bayer, Германия
AP	45—1300	Wacker-Chemie, Германия
AR	2—2000	
L050	250	
OE 4011	3000	Chemie-Werke Nunchritz,
OE 4129	500	Германия
OE 4130	50—500	
PO 4 K	15	
PO 20 K	10—15	
Lukosil МФ-2	150—200	Synthesia Kolin,
Lukosil МФД-5	80—100	Чехия
Lukosil МФД-5р	8—12	

Олигометилфенилсилоксановые жидкости представляют собой прозрачные бесцветные или слегка желтоватые жидкости различной вязкости. Наиболее вязкие продукты могут иметь окраску вплоть до светло-коричневой. Все олигометилфенилсилоксановые жидкости хорошо растворимы в большинстве органических растворителей.

Введение в состав кремнийорганических жидкостей фенильных радикалов приводит к возрастанию в них межмолекулярных взаимодействий и к тем большему, чем выше содержание в них фенильных радикалов. В результате олигометилфенилсилоксановые жидкости по сравнению с кремнийорганическими жидкостями, содержащими в обрамлении силоксановых цепей только алкильные заместители, характеризуются повышенной плотностью, пониженными температурным коэффициентом плотности, коэффициентом объемного расширения и коэффициентом изотермической сжимаемости, более сильной зависимостью вязкости от температуры и более слабой зависимостью вязкости от давления [36]. Олигометилфенилсилоксановые жидкости имеют более высокие коэффициенты поверхностного натяжения, в силу чего тенденция к смачиванию и растеканию

по поверхности твердых тел выражена у них менее заметно, чем у олигодиметилсилоксановых жидкостей [27].

При охлаждении олигометилфенилсилоксановые жидкости не кристаллизуются, но температуры их застывания выше, чем у других кремнийорганических жидкостей, и повышаются с увеличением содержания в них фенильных радикалов [37].

Введение в обрамление силоксановых цепей фенильных радикалов повышает термоокислительную стабильность кремнийорганических жидкостей, причем особенно заметное влияние оказывает введение фенильных радикалов в концевые триорганосилокси-звенья. В этом случае наблюдается дополнительное повышение термоокислительной стойкости по сравнению с термоокислительной стойкостью олигометилфенилсилоксановых жидкостей, молекулы которых содержат в концевых звеньях цепей только триметилсилокси-звенья [40].

Олигометилфенилсилоксановые жидкости находят применение в качестве теплоносителей, жидкостей для гидравлических систем, дисперсионных сред термостойких масел и смазок (вакуумных, антифрикционных, уплотнительных, противозадирных, электроконтактных, специальных приборных и т.д.), а также в качестве вакуумных масел для диффузионных насосов. В зависимости от содержания фенильных заместителей, их положения в молекулах и степени полимеризации температурный интервал работоспособности олигометилфенилсилоксановых жидкостей простирается от −100 до 350° С.

1.1.5. Олигогалогеноорганосилоксановые жидкости

Олигогалогеноорганосилоксановые жидкости, выпускаемые отечественной промышленностью, можно разделить на три группы: олигометилфторорганосилоксановые, олигометилхлорорганосилоксановые и олигометилфторорганохлорорганосилоксановые жидкости [1,38].

В олигометилфторорганосилоксановые жидкости фтор вводится в виде 1,1,1-трифторпропильного (γ-трифторпропильного) заместителя. Это признано наиболее оптимальным, поскольку атомы фтора в α- и β-положениях по отношению к атому кремния при повышении температуры способны мигрировать к атомам кремния, вызывая разрыв связей Si-O, а увеличение размера фторсодержащего органического заместителя приводит к ухудшению комплекса свойств олигометилфторорганосилоксановых жидкостей.

Передать химический состав олигометил(1,1,1-трифторпропил)силоксановых жидкостей единой формулой затруднительно, так как фторсодержащие заместители могут находиться как в срединных, так и в концевых звеньях силоксановых цепей. Кроме того, в состав молекул рассматриваемых жидкостей могут входить разветвляющие три- или даже тетрафункциональные силокси-звенья. Поэтому олигометил(1,1,1-трифторпропил)силоксановые жидкости в общем случае представляют собой сложные смеси в основном сополимерных олигодиметил(метил-1,1,1-трифторпропил)силоксановых молекул с теми или иными концевыми триорганосилокси-звеньями, отличающихся между собой не только степенью полимеризации и соотношением диметилсилокси- и (метил-1,1,1-трифторпропил)силокси-звеньями, но и структурными особенностями: расположением фторсодержащих заместителей, степенью разветвленности и наличием циклолинейных фрагментов.

Олигометил(1,1,1-трифторпропил)силоксановые жидкости вначале выпускались отечественной промышленностью под товарными марками ФС с добавлением числовых индексов, отражающих особенности состава жидкостей и технологии их получения. В новой системе цифровой маркировки олигометил(1,1,1-трифторпропил)силоксановым жидкостям присвоен индекс 161, в котором вторая цифра указывает на принадлежность продукта к олигогалогеноорганосилоксановым жидкостям, а третья цифра — на то, что галогеном является фтор. Следующие за индексом числа, как уже отмечалось ранее, соответствуют регистрационному номеру продукта.

В олигометилхлорорганосилоксановые жидкости хлор вводится в основном в виде дихлорфенильного заместителя. Химический состав молекул таких хлорсодержащих кремнийорганических жидкостей в общем случае можно передать формулой

$$(CH_3)_3SiO\text{-}[\text{-}Si(CH_3)_2O\text{-}]_k[\text{-}Si(CH_3)(C_6H_3Cl_2)O\text{-}]_m\text{-}Si(CH_3)_3 \quad (1.5)$$

О составе товарных олигодиметил(метил-дихлорфенил)силоксановых жидкостей можно сказать то же, что ранее было сказано о составе сополимерных олигодиметил(метилфенил)-силоксановых жидкостей с концевыми триметилсилокси-звеньями: олигодиметил(метил-дихлорфенил)силоксановые жидкости представляют собой смеси молекул с различающимися в некотором интервале степенями полимеризации, которые кроме того могут отличаться между собой соотношением диметил-

силокси- и метил(дихлорфенил)силокси-звеньев. Распределение последних в силоксановых цепях является чисто статистическим.

Олигодиметил(метил-хлорфенил)силоксановые жидкости ранее выпускались отечественной промышленностью под торговой маркой ХС с добавлением ряда индексов, первый из которых указывал на число атомов хлора в фенольном заместителе. В новой цифровой системе маркировки этим жидкостям присвоен индекс 162, в котором последняя цифра показывает, что присутствующим в жидкости галогеном является хлор.

Олигометилфторхлорорганосилоксановые жидкости содержат в своем составе наряду с диметилсилокси-звеньями метил(1,1,1-трифторпропил)силокси- и метил(дихлорфенил)силокси-звенья, распределенные в силоксановых цепях статистически. Вначале рассматриваемые жидкости выпускались под торговой маркой ФХС. В цифровой системе маркировки им присвоен индекс 169, в котором последняя цифра указывает на совместное присутствие в продукте атомов фтора и хлора.

Ассортимент олигогалогеноорганосилоксановых жидкостей, выпускаемых отечественной промышленностью, приведен в табл.1.7, а ассортимент их зарубежных аналогов — в табл.1.8.

Галогенсодержащие кремнийорганические жидкости

Таблица 1.7. **Ассортимент олигогалогеноорганосилоксановых жидкостей, выпускаемых отечественной промышленностью**

Торговая марка	ГОСТ или технические условия выпуска	
	действующие	старые
161-123[1]	ТУ 6-02-1-202-76	
161-44[2]	ТУ 6-02-910-74	МРТУ 6-02-421-67
161-45[3]	ТУ 6-02-1030-75	
ФС-57		
ФС-59		
161-178	ТУ 6-02-1-313-78	
161-1780	ТУ 6-02-1260-84	ТУ 6-02-1-341-79
161-49[4]	ТУ 6-02-1068-76	ТУ 6-02-7-47-74
161-52ВВ	ТУ 6-02-942-74	ТУ 6-02-1-182-71
161-90[5]	ТУ 6-02-546-75	МРТУ 6-02-546-69
ФС-170		

Таблица 1.7 (продолжение)

Торговая марка	ГОСТ или технические условия выпуска	
	действующие	старые
161-56[6]	ТУ 6-02-1010-75	
161-89[7]	ТУ 6-02-524-75	МРТУ 6-02-524-69
161-126[8]	ТУ 6-02-1-191-76	
161-48[9]	ТУ 6-02-911-74	ТУ N П-100-67
161-51ВВ[10]	ТУ 6-02-943-74	ТУ 6-02-1-178-70
161-235	ТУ 6-02-1304-85	ТУ 6-02-1-421-83
161-199М	ТУ 6-02-1-597-89	
161-361"К"	ТУ 6-02-1-622-89	
161-371	ТУ 6-02-1-642-89	
ХС-1-1		
162-120[11]	ТУ 6-05-5808009-189-90	ТУ 6-02-7-189-85
ХС-2-1	ТУ 6-02-804-79	ТУ 6-02-804-73
162-70[12]	ТУ 6-02-969-74	ТУ N П-106-67
162-170ВВ[13]	ТУ 6-02-824-78	ТУ 6-02-824-73
169-106[14]	ТУ 6-02-1097-77	
169-36[15]	ОСТ 6-02-54-86	ТУ 6-02-908-79
169-168	ТУ 6-02-1-410-86	ТУ 6-02-1-410-84
169-116	ТУ 6-02-1-339-86	ТУ 6-02-1-339-78

Примечание:
[1]Прежняя торговая марка ФС-5;
[2]Прежняя торговая марка ФС-Т-5;
[3]Прежняя торговая марка ФС-56;
[4]Прежняя торговая марка ФС-58;
[5]Прежняя торговая марка ФС-16;
[6]Прежняя торговая марка ФС-169;
[7]Прежняя торговая марка ФС-3/300;
[8]Прежняя торговая марка ФС-5/260;
[9]Прежняя торговая марка ФС-328/300;
[10]Прежняя торговая марка ФС-4/300ВВ;
[11]Прежняя торговая марка ХС-2-2;
[12]Прежняя торговая марка ХС-2-1М;
[13]Прежняя торговая марка ХС-2-1ВВ;
[14]Прежняя торговая марка ФХС-1А;
[15]Прежняя торговая марка ФХС-1.

Таблица 1.8. **Ассортимент олигогалогеноорганосилоксановых жидкостей, выпускаемых за рубежом**

Торговая марка	Вязкость при 25° С, мм²/с	Фирма-производитель, страна
FS-1265 DC-60	250,1000,10000	Dow Corning Corp., США
Versilub-44 Versilub-50 81644	70 65	General Electric Co., США
F-60		Imperial Chemical Industries, Англия
MS-2 MS-5		Midland Silicones, Англия
FCF CR	1000— 5000 20— 1000	Wacker-Chemie, Германия

представляют собой прозрачные бесцветные или светло-желтые жидкости, хорошо растворимые как в неполярных, так и в полярных органических растворителях типа ацетона, метилэтилкетона, этилацетата и изопропилового спирта.

Физические свойства олигогалогеноорганосилоксановых жидкостей зависят как от природы содержащегося в их составе галогена, так и от средней степени полимеризации молекул и особенностей состава и строения молекул. Однако для всех олигогалогеноорганосилоксановых жидкостей характерна более сильная зависимость вязкости от температуры по сравнению с другими классами кремнийорганических жидкостей из-за возрастания интенсивности межмолекулярных взаимодействий в результате появления дополнительного притяжения полярных галоген-углеродных связей и определенной координации атомов галогенов с атомами кремния соседних молекул [39—41]. Особенно это характерно для жидкостей с повышенным содержанием атомов галогенов. Увеличенной полярностью молекул олигогалогеноорганосилоксановых жидкостей можно объяснить и повышенную диэлектрическую проницаемость и меньшее объемное сопротивление этих продуктов.

Главной особенностью олигогалогеноорганосилоксановых

жидкостей, отличающей их от других классов кремнийорганических жидкостей, является повышенная смазывающая способность. Это позволяет использовать рассматриваемые жидкости в качестве рабочих сред и смазочных материалов в узлах, функционирующих в условиях граничного и гидродинамического трения, а также в качестве дисперсионных сред смазок, предназначенных для использования в таких узлах трения [1, 7, 42].

Олигофторорганосилоксановые жидкости хорошо зарекомендовали себя при применении в малонагруженных подшипниках качения и маломощных редукторах, эксплуатируемых в вакууме при температурах от −80 до 160° С. С противоизносными добавками и антиоксидантами эти жидкости могут использоваться в узлах трения, работающих в гидродинамическом режиме при температурах до 300° С.

Олигометил(хлорфенил)силоксановые жидкости широко применяются в устройствах, подвергающимся высоким нагрузкам типа гидравлических систем и гидроамортизаторов при температурах до 200—250° С.

Олигометилфторхлорорганосилоксановые жидкости обладают хорошими смазывающими свойствами в широком диапазоне нагрузок и в силу этого могут рассматриваться в качестве универсальных рабочих сред для самых разнообразных узлов трения, предназначенных для работы при температурах до 200—250° С. Способность этих жидкостей неограниченно смешиваться как с олигометилфторорганосилоксановыми, так и с олигометилхлорорганосилоксановыми жидкостями открывает дополнительные возможности для создания на их основе новых смазочных композиций [6, 7].

1.1.6. Кремнийорганические жидкости специального назначения

Наряду с рассмотренными выше классами кремнийорганических жидкостей отечественная промышленность производит кремнийорганических жидкости более узкого назначения. В своих составах эти жидкости содержат либо 2-этилгексокси-группы, либо объемные заместители типа β-адамантилэтила и тиенила, либо сильнополярные группировки типа β-цианэтила [1,38].

Ассортимент кремнийорганических жидкостей специального назначения, выпускаемых отечественной промышленностью, приведен в табл.1.9.

Таблица 1.9. **Ассортимент кремнийорганических жидкостей специального назначения, выпускаемых отечественной промышленностью**

Торговая марка	ГОСТ или технические условия выпуска	
	действующие	старые
135-104[1]	ТУ 6-02-5-001-89	ТУ 6-02-1040-76
135-186	ТУ 6-02-1256-83	ТУ 6-02-1-441-82
135-354	ТУ 6-02-1-649-90	
139-22р	ТУ 6-02-1-460-86	ТУ 6-02-1-460-84
139-60[2]	ТУ 6-02-1015-75	
139-108[3]	ТУ 6-02-636-76	ТУ 6-02-636-71
139-132[4]	ТУ 6-02-726-77	ТУ 6-02-726-73
139-344	ТУ 6-02-1-587-86	
139-353	ТУ 6-02-1-636-89	
139-381	ТУ 6-02-1-700-90	
НПС-100	ТУ 6-02-799-73	
НПС-50ф		
НПС-50дф		
ПМТС-2/250ВВ	ТУ 6-02-1036-75	ТУ 6-02-1-206-72
166-43[5]	ТУ 6-02-990-75	
ПФГОС-4	ТУ 6-02-807-78	ТУ 6-02-807-73

Примечание:
[1]Прежняя торговая марка АПК-7;
[2]Прежняя торговая марка МБС-20ВВ;
[3]Прежняя торговая марка А-41;
[4]Прежняя торговая марка НПС-50;
[5]Прежняя торговая марка ПМТС-5.

1.2. Основные физические свойства и эксплуатационные характеристики кремнийорганических жидкостей при стандартных условиях

Основные физические свойства и эксплуатационные характеристики кремнийорганических жидкостей, выпускаемых отечественной промышленностью и за рубежом, приведены в табл.1.10.

Эта информация предназначена для первоначального ознакомления со свойствами кремнийорганических жидкостей и может служить отправной точкой при подборе наиболее оптимальной марки кремнийорганической жидкости для использования в том или ином случае.

При этом следует иметь в виду, что составы, а следовательно, и свойства торговых марок кремнийорганических жидкостей, представляющих собой в общем случае достаточно сложные смеси молекул различного состава и строения, при достигнутом технологическом уровне их производства могут несколько варьироваться от партии к партии. Кроме того, вязкость кремнийорганической жидкости данной торговой марки может колебаться в определенных пределах, оговоренных в соответствующей документации. Учитывая отмеченные обстоятельства, в табл.1.10 там, где это возможно было сделать, для торговых марок кремнийорганических жидкостей указаны допускаемые пределы колебаний их свойств. В остальных случаях приведены усредненные или типичные для данной торговой марки значения свойств, которые, естественно, не могут рассматриваться как константы, что имеет место для индивидуальных соединений.

Таблица 1.10. **Основные физические свойства и эксплуатационные**

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м^3
	1. Олигодиметилсилоксановые жидкости с				
1.1	DC-200	180—200	−86	1,382	812
1.2	C-210H	—	−86	1,382	812
1.3	KF-96	—	−86	1,382	816
1.4	АК	—	−86	1,382	771
1.5	Lucosil M	—	−60	1,382	761
1.6	ПМС-1	220—230	−93	1,385	820
1.7	SF-96	—	−88	1,385	813
1.8	KF-96	—	−86	1,382	816—820
1.9	MS-200	—	−68	1,380	809
1.10	Si	—	−76	1,388	809
1.11	АК	—	−68	1,375	755
1.12	АК-35	—	−68	1,388	755
1.13	AL	—	−68	1,388	755
1.14	ПМС-1,5	260—300	−88	1,389	850
1.15	KF-96	—	−76	1,387	850—855
1.16	ПМС-2	340—370	−83	1,392	870—878
1.17	KF-96	—	−84	1,39—1,4	870—875
1.18	ПМС-2,5	470	−70	1,394	880
1.19	ПМС-3	—	−78	1,395	890
1.20	ПМС-4	—	−78	1,396	900
1.21	F-100	—	−78	1,406	960
1.22	ПМС-5	690	−60	1,398	920
1.23	SF-96	—	−85	1,397	916
1.24	L-45	—	−65	1,397	913
1.25	ПМС-6	—	−60	1,399	920—948
1.26	L-491	—	−60	1,399	914
1.27	ПМС-10	950—1500	−60	1,401	940—960

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
молекулами линейного строения							
0,65	19,4	795	37	—	—	—	—
0,65	19,4	795	37	—	—	—	—
0,65	19,4	795	35	—	—	—	—
0,65	19,4	795	37	—	—	—	—
0,65	19,4	795	170	—	—	—	—
1,0	19,4	523	32	43	280	15	147
1,0±0,1	18,7	523	47	—	—	—	—
1,0±0,1	18,6	293	35	—	—	—	—
1,0±0,1	18,6	293	50	—	—	—	—
1,0±0,1	18,6	293	50	—	—	—	—
1,0±0,1	18,6	293	80	—	—	—	—
1,0±0,1	18,6	293	80	—	—	—	—
1,0±0,1	18,6	293	80	—	—	—	—
1,5	19,1	167	40	71	340	32	144
1,5±0,15	19,2	167	50	—	—	—	—
2,0	19,6	48,8	56	79	—	—	—
2,0±0,2	19,5	49	49	—	—	—	—
2,5	19,9	—	85	100	305	60	240
3,0	20,0	—	76	102	305	60	240
4,0	20,3	—	80	—	—	—	—
4,0	20,4	10,5	57	—	—	—	—
5,0±0,5	18,7	15,0	115	135	—	—	—
5,0	19,7	6,3	135	—	—	—	—
5,0	20,6	6,3	135	—	—	—	—
6,0±0,6	19,0	37,5	130	—	330	128	256
6,0	—	37,5	—	—	—	—	—
10±1	19,9	6,5	170	—	330	128	256

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м³
1.28	SF-96	—	−73	1,400	940
1.29	L-45	—	−65	1,400	935—940
1.30	KF-96	—	−60	1,398—1,400	930—940
1.31	ПМС-15	1200	−68	1,402	950
1.32	KF-96	—	−68	1,402	944
1.33	MO-TLZB-8467 (OE-4018)	—	−73	1,400	950
1.34	MO 50D	—	−68	1,402	948
1.35	ПМС-20	1000—1700	60	1,403	960
1.36	SF-96	—	−73	1,401	953
1.37	SF(97/20)	—	−73	1,401	953
1.38	L-45	—	−60	1,401	950—955
1.39	L-407	—	−58	1,401	940
1.40	KF-96	—	−60	1,4—1,401	945—955
1.41	KF-69	—	−68 — −65	1,402	944—948
1.42	F-111	—	−60	1,400	950
1.43	47Y20	—	−10	1,402	953
1.44	KF-96	900—2600	−60	1,404	960
1.45	SF-99	—	−68	1,399	970
1.46	SF-09	—	−68	1,399	960
1.47	KF-96	—	−65	1,403	948
1.48	L-45	—	−60	1,400	960
1.49	ПМС-30	—	−60	1,404	960
1.50	KF-96	—	−50	1,401	950—960
1.51	ATE	—	−65— −48	1,402—1,403	930—940
1.52	ПМС-40	1800—2500	−48	1,405	970
1.53	L-491	—	−54	1,402	960
1.54	M	—	−60	1,402	970
1.55	ПМС-50	2000—3000	−60	1,405	970

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
10	20,0	6,5	210	—	—	—	—
10	21,3	1,3	190	—	—	—	—
10±1	21,3	1,3	160	—	—	—	—
15±1,5	19,2	3,1	200	271	360	200	292
15	19,2	3,1	220	—	—	—	—
15	19,2	3,1	200	—	—	—	—
17	21,4	6,6	220	—	—	—	—
20±2	19,8	5,3	200	—	—	—	—
20	20,8	4,7	232	—	—	—	—
20	20,8	4,7	250	—	—	—	—
20	20,9	4,7	250	—	—	—	—
20	21,4	4,7	220	—	—	—	—
20±2	20,9	4,7	240	—	—	—	—
15—25	19,2—20,5	4,7	120—220	—	—	—	—
20	20,9	4,7	230	—	—	—	—
20	20,9	4,7	60	—	—	—	—
25±2,5	20,5	1,0	200	—	360	200	292
25	20,5	1,0	63	—	—	—	—
25	20,5	1,0	57	—	—	—	—
25	20,5	1,0	120	—	—	—	—
25	20,5	1,0	60	—	—	—	—
30±3	20,5	2,75	230	—	—	—	—
30±3	20,5	2,75	260	—	—	—	—
25—35	20,5	2,75	360	—	—	—	—
40±4	19,4	2,8	280	—	—	—	—
40	20,5	2,0	—	—	—	—	—
40	20,5	2,0	300	—	—	—	—
50±5	20,5	1,73	220	274	378	208	295

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м^3
1.56	L-305	—	−60	1,40	961
1.57	SF-96	—	−55	1,402	963
1.58	SF 81/50	—	−85	1,402	972
1.59	L-45	—	−55	1,403	960
1.60	DC-330	—	−95	1,402	965
1.61	KF-96	—	−50	1,401—1,403	955—965
1.62	TR-50	—	−60	1,403	955
1.63	SF-97	—	−55	1,402	963—977
1.64	ПМС-60	—	−50	1,405	970
1.65	ПМС-70	3800	−60	1,405	970—978
1.66	KF-961	—	−45	1,403	975
1.67	ПМС-100	3500—4600	−60	1,405	970
1.68	SF-96	—	−55	1,402	968
1.69	L-45	—	−55	1,402	966—970
1.70	L-407	—	−55	1,403	975
1.71	KF-96	—	−50	1,402—1,403	960—970
1.72	KF-965	—	−45	1,403	962
1.73	KF-92	—	−45	1,403	962
1.74	F-110	—	−54	1,402	960
1.75	F-111	—	−54	1,403	970
1.76	47Y20	—	−70	1,403	975
1.77	AKF	—	−56	1,403	975
1.78	43Y120	—	−70	1,403	975
1.79	ПМС-150	—	−50	1,406	970
1.80	ПМС-200	5100—6400	−60	1,406	980
1.81	SF-96	—	−50	1,405	972
1.82	L-45R	—	−53	1,405	968—971
1.83	ПМС-300	6200—10000	−60	1,406	980

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
50	20,5	1,73	460	—	—	—	—
50	20,8	1,67	315	—	—	—	—
50	21,0	1,67	300	—	—	—	—
50	20,5	1,67	204	—	—	—	—
50	20,6	1,6	279	—	—	—	—
50±2,5	20,5	1,6	300	—	—	—	—
50	20,5	1,6	280	—	—	—	—
50—100	20,8—21,1	1,6	300	—	—	—	—
60±6	18,2	1,95	280	—	—	—	—
70±7	20,7	1,04	300	—	—	—	—
80	20,6	1,04	300	—	—	—	—
100±10	20,4	0,20	300	315	390	214	298
100	20,9	0,52	315	—	—	—	—
100	20,7	0,52	204	—	—	—	—
100	20,7	0,52	300	—	—	—	—
100±5	20,7	0,45	300	—	—	—	—
100	20,6	0,45	300	—	—	—	—
100	20,6	0,45	300	—	—	—	—
100	20,7	0,45	315	—	—	—	—
100	20,7	0,40	300	—	—	—	—
100	20,7	0,40	290	—	—	—	—
100	20,7	0,40	300	—	—	—	—
120	19,6	0,33	290	—	—	—	—
150±15	19,6	0,33	300	315	390	214	297
200±20	21,0	0,22	300	315	390	214	297
200	21,1	0,28	315	—	—	—	—
200	21,0	0,28	204	—	—	—	—
300±30	19,8	0,35	300	315	390	214	297

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м³
1.84	KF-96	—	−50	1,402—1,404	965—975
1.85	F-110	—	−49	1,403	970
1.86	47Y300	—	−50	1,405	969
1.87	AKF	—	−50	1,405	963
1.88	SF-96	—	—	1,403	973
1.89	SF 18/350	—	−50	1,403	973
1.90	L-45R	—	−50	1,403	969
1.91	KF-96	—	−50	1,402—1,404	965—975
1.92	ПМС-400	6500—9000	−60	1,406	980
1.93	ПМС-500	8100	−60	1,406	980
1.94	SF-96	—	−50	1,404	973
1.95	L-45	—	−50	1,405	971—973
1.96	KF-96	—	−50	1,403—1,404	965—975
1.97	F-111	—	−49	1,403	970
1.98	Lukosil M	—	−60	1,405	973
1.99	ПМС-600	7800—8300	−50	1,406	980
1.100	ПМС-700	—	−40	1,406	980
1.101	L-405	—	−40	1,405	975
1.102	KF-961	—	—	—	—
1.103	ПМС-1000	6400—10000	−60	1,406—1,407	980
1.104	SF-96	—	−50	1,406	974
1.105	L-45R	—	−50	1,406	971—973
1.106	L-404	—	−50	1,406	982
1.107	KF-96	—	−50	1,403—1,404	965—975
1.108	KF-965	—	−50	1,406	975
1.109	F-110	—	−49	1,404	970
1.110	F-111	—	−49	1,404	970
1.111	47Y1000	—	−50	1,403	972

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
300±15	19,8	0,2	315	—	—	—	—
300	19,8	0,2	320	—	—	—	—
300	19,8	0,2	300	—	—	—	—
300	20,0	0,2	315	—	—	—	—
350	21,1	0,17	315	—	—	—	—
350	21,1	0,17	—	—	—	—	—
350	20,7	0,17	204	—	—	—	—
350±17	—	0,17	315	—	—	—	—
400±40	19,9	0,16	300	315	390	214	297
500±50	19,9	0,05	300	315	390	214	297
500	21,1	0,1	315	—	—	—	—
500	21,0	0,1	204	—	—	—	—
500±25	21,0	0,1	315	—	—	—	—
500	21,0	0,1	320	—	—	—	—
500	21,0	0,1	333	—	—	—	—
600±60	20,9	0,07	300	315	390	214	297
700±70	19,9	0,12	300	315	390	214	297
700	21,0	0,12	465	—	—	—	—
1000	—	0,07	—	—	—	—	—
1000±100	20,6	0,07	300	315	390	214	297
1000	21,1	0,04	315	—	—	—	—
1000	21,1	0,04	204	—	—	—	—
1000	21,1	0,04	465	—	—	—	—
1000±50	21,1	0,04	315	—	—	—	—
1000	20,7	0,04	300	—	—	—	—
1000	21,1	0,04	323	—	—	—	—
1000	21,1	0,04	320	—	—	—	—
1000	21,1	0,04	300	—	—	—	—

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м³
1.112	AKF	—	−50	1,406	973
1.113	M	—	−50	1,406	980
1.114	ПМС-1500	—	−40	1,406	980
1.115	L-45R	—	−50	—	971
1.116	SF-96	—	−49	1,406	974
1.117	L-45R	—	−49	1,406	972
1.118	AKC	—	−48	1,406	983
1.119	ПМС-2500	—	−60	1,406—1,407	980
1.120	L-45R	—	−49	1,406	973
1.121	KF-96	—	−50	1,403—1,404	965—975
1.122	ПМС-4000	—	−50	1,406	980
1.123	ПМС-5000	—	−60	1,406—1,407	980
1.124	Viskosil	—	−50	1,407	975
1.125	L-45H	—	−47	1,407	974
1.126	F-111	—	−56—−59	1,407	981
1.127	AKC	—	−45	1,407	974
1.128	L-45R	—	−47	—	—
1.129	KF-96H	—	−50	1,403—1,404	4970—980
1.130	ПМС-10000	—	−45	1,406	980
1.131	Viskosil	—	−48	1,407	975
1.132	L-45H	—	−47	1,407	974
1.133	KF-96H	—	−50	1,403—1,404	970—980
1.134	KF-961	—	−50	1,407	980
1.135	KF-965	—	−50	1,407	980
1.136	F-111	—	−53—−57	1,407	970
1.137	AKF	—	−50	1,407	980
1.138	L-45H	—	−46	1,407	974
1.139	KF-96H	—	−50	1,403—1,404	970—980

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
1000	20,7	0,04	300	—	—	—	—
1000	21,1	0,04	200	—	—	—	—
1500±150	20,0	0,06	200	—	—	—	—
1500	21,3	0,03	204	—	—	—	—
2000	21,1	0,03	315	—	—	—	—
2000	21,6	0,03	204	—	—	—	—
2000	21,6	0,03	300	—	—	—	—
2500±250	20,0	0,05	300	—	—	—	—
3000	21,2	0,02	204	—	—	—	—
3000±150	21,2	0,02	315	—	—	—	—
4000±400	21,0	0,015	300	—	—	—	—
5000±500	20,1	0,01	300	—	—	—	—
5000	21,3	0,01	300	—	—	—	—
5000	21,1	0,01	204	—	—	—	—
5000	21,1	0,01	315	—	—	—	—
5000	20,2	0,01	300	—	—	—	—
6000	21,1	0,006	204	—	—	—	—
6000±300	21,1	0,006	315	—	—	—	—
$1\cdot10^4\pm1\cdot10^3$	21,3	0,004	200	315	400	270	306
10000	21,3	0,004	300	—	—	—	—
10000	21,9	0,004	204	—	—	—	—
$1\cdot10^4\pm500$	21,9	0,004	315	—	—	—	—
10000	21,1	0,004	315	—	—	—	—
10000	21,1	0,004	315	—	—	—	—
10000	21,9	0,004	315	—	—	—	—
10000	21,1	0,004	315	—	—	—	—
12500	21,9	0,003	204	—	—	—	—
12500±620	21,9	0,003	315	—	—	—	—

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м³
1.140	АКС	—	−50	1,407	980
1.141	ПМС-1,5·10⁴	—	−60	1,406—1,407	980
1.142	L-404	—	−55	1,407	973
1.143	ПМС-2·10⁴	2,4—3,5·10⁴	−57	1,406—1,407	980
1.144	SF-96	—	−47	1,407	975
1.145	АКС	—	−50	1,407	975
1.146	ПМС-3·10⁴	—	−46	1,406	980
1.147	Viskosil	—	−46	1,407	976
1.148	L-45R	—	−44	1,407	976
1.149	L-405	—	−50	1,407	972
1.150	KF-96H	—	−50	1,403—1,404	970—980
1.151	F-111	—	−50—−55	1,407	970
1.152	ПМС-4·10⁴	—	−50	1,406	980
1.153	ПМС-5·10⁴	—	−57	1,406—1,407	980
1.154	KF-96H	—	−50	1,403—1,404	970—980
1.155	АКС	—	−50	1,408	980
1.156	Viskosil	—	−45,5	1,408	977
1.157	L-45H	—	−43	1,408	976
1.158	KF-96H	—	−50	1,403—1,404	970—980
1.159	F-111	—	−50—−55	1,408	970
1.160	ПМС-7·10⁴	2,9—3,1·10⁴	−46	1,406	980
1.161	ПМС-7,5·10⁴	—	−46	1,406	980
1.162	ПМС-1·10⁵	3,4—3,8·10⁴	−57	1,406	980
1.163	Viskosil	—	−45,5	1,408	978
1.164	L-45H	—	−43	1,408	976
1.165	KF-96H	—	−50	1,403—1,404	970—980
1.166	F-111	—	−50—−54	1,408	970
1.167	47	—	−50	1,408	981

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний °С
12500	21,1	0,003	300	—	—	—	—
$1{,}5\cdot10^4$±$1{,}5\cdot10^3$	20,3	0,073	300	315	400	270	306
15000	20,5	0,013	400	—	—	—	—
$2\cdot10^4$±$2\cdot10^3$	20,2	0,007	300	315	400	270	306
20000	20.4	0,007	320	—	—	—	—
20000	20,4	0,007	300	—	—	—	—
$3\cdot10^4$±$3\cdot10^3$	20,3	0,005	300	315	400	270	306
30000	21,3	0,005	300	—	—	—	—
30000	21,2	0,005	204	—	—	—	—
$3\cdot10^4$	20,5	0,005	465	—	—	—	—
$3\cdot10^4$± $1{,}5\cdot10^3$	20,5	0,005	315	—	—	—	—
$3\cdot10^4$	21,2	0,005	315	—	—	—	—
$4\cdot10^4$±$4\cdot10^3$	21,2	0,002	300	315	400	270	306
$5\cdot10^4$±$5\cdot10^3$	20,3	0,003	300	315	400	270	306
$5\cdot10^4$± $2{,}5\cdot10^3$	20,3	0,003	315	—	—	—	—
$5\cdot10^4$	20,3	0,003	300	—	—	—	—
$6\cdot10^4$	21,3	0,0011	300	—	—	—	—
$6\cdot10^4$	21,8	0,0011	238	—	—	—	—
$6\cdot10^4$±$3\cdot10^3$	21,8	0,0011	315	—	—	—	—
$6\cdot10^4$	21,8	0,0011	315	—	—	—	—
$7\cdot10^4$±$7\cdot10^3$	20,3	0,0012	200	315	400	270	306
$7{,}5\cdot10^4$±$7{,}5\cdot10^3$	20,3	0,0012	200	315	400	270	306
$1\cdot10^5$±$1\cdot10^4$	21,2	0,001	200	315	400	270	306
$1\cdot10^5$	21,3	0,001	300	—	—	—	—
$1\cdot10^5$	21,8	0,001	238	—	—	—	—
$1\cdot10^5$±$5\cdot10^3$	21,2	0,001	315	—	—	—	—
$1\cdot10^5$	21,8	0,001	315	315	400	270	306
$1{,}5\cdot10^5$	21,3	0,001	315	—	—	—	—

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломлени яприи 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м³
1.168	Si	—	−46	1,408	981
1.169	ПМС-1,5·10⁵	—	−57	1,406	980
1.170	ПМС-2·10⁵	—	−47	1,406	980
1.171	ПМС-2,5·10⁵	—	−57	1,406	980
1.172	KF-96H	—	−50	1,403—1,404	970—980
1.173	L-45H	—	−43	1,408	970
1.174	ПМС-4·10⁵	1.2·10⁵	−43	1,406	980
1.175	ПМС-5·10⁵	—	−46	1,406	980
1.176	KF-96H	—	−50	1,403—1,404	970—980
1.177	АК	—	−48	1,408	974
1.178	ПМС-6·10⁵	—	−47	1,406	973
1.179	131-11	—	−47	1,406	973
1.180	ПМС-1·10⁶	2,2·10⁵	−57	1,406	980
1.181	KF-96H	—	−50	1,403—1,404	970—980
1.182	MS-200	—	−38	1,408	980
1.183	АК-35	—	−38	—	—
1.184	AL	—	−38	—	—
1.185	ПМС-1,2·10⁵	2,5·10⁵	−28	1,406	980
1.186	DC-200	—	−28	—	—
1.187	DC-400H	—	−28	—	—
1.188	L-45	—	−28	—	—
	2. Олигодиметилметилсилоксановые жидкости с				
2.1	ПМС-1р	—	−110	1,385	820
2.2	ПМС-1,5р	320— 440	−150	1,390	850
2.3	ПМС-2р	—	−113	1,392	870
2.4	ПМС-2,5р	470	−130	1,394	890
2.5	ПМС-3р	—	−108	1,396	910

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
$1{,}5\cdot10^5$	21,3	0,001	315	—	—	—	—
$1{,}5\cdot10^5\pm1{,}5\cdot10^4$	21,8	0,0009	300	—	—	—	—
$2\cdot10^5\pm2\cdot10^5$	20,4	0,003	300	—	—	—	—
$2{,}5\cdot10^5\pm2{,}5\cdot10^4$	20,5	0,001	200	—	—	—	—
$3\cdot10^5\pm1{,}5\cdot10^4$	21,3	0,0008	315	—	—	—	—
$3{,}5\cdot10^5$	21,3	0,0008	238	—	—	—	—
$4\cdot10^5\pm4\cdot10^4$	21,3	0,0009	300	—	—	—	—
$5\cdot10^5\pm5\cdot10^4$	21,3	0,0005	300	—	—	—	—
$5\cdot10^5\pm 2{,}5\cdot10^4$	21,3	0,0005	315	—	—	—	—
$5\cdot10^5$	21,3	0,0005	300	—	—	—	—
$6\cdot10^5$	21,4	0,0008	200	—	—	—	—
$8\cdot10^5$	21,4	0,0008	200	—	—	—	—
$1\cdot10^6\pm1\cdot10^5$	21,4	0,0008	200	—	—	—	—
$1\cdot10^6\pm5\cdot10^4$	21,4	0,0008	315	—	—	—	—
$1\cdot10^5$	21,4	0,0008	315	—	—	—	—
$1\cdot10^5$	—	0,0008	—	—	—	—	—
$1\cdot10^5$	—	0,0008	—	—	—	—	—
$1{,}2\cdot10^6$	20,4	0,00075	—	—	—	—	—
$2{,}5\cdot10^6$	—	0,0007	—	—	—	—	—
$2{,}5\cdot10^6$	—	0,0007	—	—	—	—	—
$3{,}5\cdot10^6$	—	0,0007	—	—	—	—	—
молекулами разветвленного строения							
1,05±0,05	18,3	4977	30	—	280	15	147
1,5±0,1	18,6	2132	50	—	340	32	144
2,0±0,15	18,7	500	70	—	305	60	240
2,5±0,2	18,7	90	80	—	305	60	240
3,0±0,35	18,8	30	85	—	—	—	—

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломлени яприи 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м^3
2.6	ПМС-10р	—	−120	1,399	940
2.7	ПМС-20р	—	−98	1,400	960
2.8	ПМС-20р	—	−98	1,400	954
2.9	ПМС-50р	—	−120	1,402	980
2.10	ПМС-100р	3500	−120	1,403	990
2.11	131-117р	—	−103	1,403	984
2.12	Lukosil H	—	−103— −83	1,403—1,404	926—960
2.13	131-105р	6150	−110	1,405	970
2.14	131-85	—	−103	1,404	970
2.15	ПМС-200А	—	−83	1,404	920
2.16	131-86	—	−83	1,406	976
			3. Олигоэтилсилоксановые		
3.1	ПЭС-1	270—350	−115	1,436	860—900
3.2	ПЭС-2	350—400	−110	1,436	920—950
3.3	ПЭС-3	400—500	−110	1,438	950—970
3.4	ПЭС-3Д	—	−70	1,441	947
3.5	ПЭС-4	500—800	−110	1,442	970—1000
3.6	Эпсилон-4	—	−70	1,447	1000
3.7	ПЭС-5	1300—2000	−96	1,448	990—1020
3.8	132—223М	—	−90	1,448	987
3.9	Эпсилон-5	—	−75	1,454	1050
3.10	132-24	1600	−105	1,446	950—1050
3.11	132—25	1600	−105	1,446	950—1050
3.12	Жидкость N7	750—900	−107—−105	1,446	960—980
3.13	ПЭС-В-1	—	−75	1,447	966
3.14	ПЭС-В-2	—	−60	1,447	967
3.15	ВКЖ-94	—	−70	1,446	980—1000

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
10,0±1,0	19,1	3,84	170	—	400	—	—
20,0±2,0	19,2	0,78	200	—	—	—	—
20,0±2,0	22,1	0,78	250	—	—	—	—
50,0±5,0	19,4	0,054	220	—	400	—	—
100±5,0	19,6	0,016	300	315	400	—	—
100±5,0	19,6	0,016	315	—	—	—	—
50—300	20,5—20,8	0,714	250—300	—	—	—	—
400±40	20,8	0,438	300	—	—	—	—
140	20,6	1,54	300	—	390	—	—
170	19,5	0,08	300	—	—	—	—
900	20,9	0,183	300	—	—	—	—
ж и д к о с т и							
1,5—4,5	24,0	9,2	80	—	—	—	—
6—12	25,8	4,32	110	—	335	200	218
14—17	25,0	0,36	125	—	—	—	—
14—17	25,3	3,83	125	—	—	—	—
42-48	25,7	2,32	170	—	—	—	—
42—48	25,9	1,79	150	—	—	—	—
200—500	28,2	0,047	260	—	—	—	—
160	26,0	0,047	250	—	—	—	—
200—500	22,5	0,6	250	—	—	—	—
210—315	22,4	1,05	265	—	—	—	—
180—305	22,4	0,75	260	—	—	—	—
44—49	26,5	1,88	195	—	—	—	—
40—52	23,0	2,758	280	—	—	—	—
40—52	22,2	0,014	280	—	—	—	—
16—33	22,9	1,85	280	—	—	—	—

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м³
3.16	132—12Д	—	−60	1,451	950—1000
3.17	132-30 тип I	400	−110	1,440	950
3.18	132-30 тип II	500	−80	1,399	960
3.19	132-30 тип III	950	−80	1,449	980
3.20	132-30 тип IV	—	−80	1,450	1010
3.21	132-30 тип V	—	−80	1,453	990
3.22	132-30 тип VI	1500	−80	1,454	1000
3.23	132-30 типVII	—	−80	1,454	1053
3.24	132-30 типVIII	—	−70	1,456	1060
3.25	132-30 тип IX	—	−70	1,458	1070
3.26	КРП-1	—	−70	1,455	1070—1200
	4. Олигометилфенилсилоксановые				
4.1	AR	—	−80	1,40	890
4.2	Redorsil 10615	—	−100	1,430	920
4.3	Redorsil 663Y5	—	−100	1,435	915
4.4	ПФМС-1	—	−35	1,443	979
4.5	Lukosil МФД5р	—	−70—−65	1,443—1,458	940—980
4.6	PO 20 K	—	−40	1,42	980
4.7	KF-56	—	−65—−48	1,490—1,500	990—1000
4.8	MS-555	—	−67	1,436	1030—1070
4.9	Si-555	—	−58	1,458	1030—1070
4.10	PO 4 K	—	−60	1,47	1020
4.11	ПФМС-2/5Л	570	−68	1,495	1010—1020
4.12	ФМ-5	—	−120	1,418	940
4.13	ФМ-5,6АП	1900	−110	1,410	1067
4.14	ПФМС-2	620—700	−40	1,497	1020—1036
4.15	133-79	1900	−70	1,451	1000—1010

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
70—140	26,3	1,08	150	—	—	—	—
10	25,7	7,5	110	—	—	—	—
20	26,0	4,8	110	—	—	—	—
65	27,2	1,33	150	—	—	—	—
100	26,3	1,11	170	—	—	—	—
200	26,6	0,76	250	—	—	—	—
250	29,6	0,53	250	—	—	—	—
350	26,9	0,53	250	—	—	—	—
500	28,5	0,42	250	—	—	—	—
1000	27,4	0,27	250	—	—	—	—
(2,4—15)·10^3	22,8	0,045	260	—	—	—	—
жидкости							
2	20,0	0,68	80	—	—	—	—
4	20,7	0,2	100	—	—	—	—
5	20,8	0,2	121	—	—	—	—
7	20,9	0,47	220	—	—	—	—
8—12	20,9—21,6	0,47	114—147	—	—	—	—
10—15	21,5	0,103	160—170	—	—	—	—
10—20	21,5—22,0	0,05	100	—	—	—	—
10—30	21,5—22,3	0,141	121	—	—	—	—
10—30	21,5—22,3	0,141	105—120	—	—	—	—
15	21,8	0,015	170	—	—	—	—
15—19	29—30	0,003	180	—	430	182	295
16	21,8	0,0016	200	—	—	—	—
20—27	23,5	0,006	200	—	—	—	—
20—30	21,7	0,13	220	—	—	—	—
22—30	23,6	2,55	200	—	460	173	284

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м³
4.16	Сополимер 2	700-770	−70—−60	,495—1,498	020—1050
4.17	DC-555	434	−48	1,500	1100
4.18	HIVAC F-4	—	−35	1,556	1070
4.19	133—57	300—1600	10	1,480—1,505	1150
4.20	AP-40	—	−60	1,500	1050
4.21	ФМ-6	3000	−115	1,423	957
4.22	ФМ-6ВВ	—	−100	1,443	955
4.23	OE-4130	—	−60	1,500	1034
4.24	AS	—	−78	1,500	990—1000
4.25	KF-50	—	−80—−60	1,436	980—1000
4.26	Si-510	—	−60—−40	1,430—1,438	990—1010
4.27	MS-510	—	−70—−40	1,420—1,430	1000
4.28	Сополимер 5	800—2400	−85	1,508	030—1060
4.29	133-158	600—2400	−65	1,525	050—1060
4.30	DC-704	706	−40	1,516	1083
4.31	DC-710	1930	−20	1,533	1106
4.32	Lukosil МФД-5	—	−35—−25	1,506	049—1062
4.33	133-38	480—500	−36	1,510—1,540	090—1110
4.34	Redorsil-10602	—	−45	1,48	1070
4.35	Redorsil-3322	—	−45	1,468	990
4.36	133—247	—	−20	1,594	1185
4.37	KF-50	—	−65	1,420—1,430	980—1000
4.38	AP-100	—	−40	1,495	1070
4.39	Redorsil 633Y100	—	−46	1,495	1000
4.40	DC-550	1120	−46	1,503	1071
4.41	SF-1017	—	−40	1,495	1070
4.42	MS-550	—	−50	,490—1,500	060—1080
4.43	Si-550	—	-48	1,508	060—1070

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
25—35	22,1	0,08	200—250	—	445	190	273
29,72	22,2	0,011	174	—	—	—	—
34—40	22,4	0,026	210	—	—	—	—
45	23,3	0,0012	360	—	600	—	—
45	22,4	0,012	230	—	—	—	—
50	24,1	0,011	300	—	430	264	296
50	24,0	0,001	300	—	—	—	—
50	22,4	0,034	250	—	—	—	—
50—500	22,4	0,034	230—270	—	—	—	—
50	22,6	0,034	300	—	—	—	—
50—500	22,6—28,2	0,034	275	—	—	—	—
50—500	22,1—28,2	0,034	275	—	—	—	—
60-85	25,0	0,104	300	—	—	—	—
60-90	28,5	8,55	300	—	400	173	284
62,33	22,0	0,034	216	—	—	—	—
72,5	23,7	0,032	279	—	—	—	—
80—100	27,0	0,010	205—230	—	—	—	—
86—120	27—30	0,012	300	—	400	195	293
90	22,8	0,02	210	—	—	—	—
95	22,8	0,009	210	—	—	—	—
105	23,5	1,91	300	—	—	—	—
100±10	22,9	0,009	230—270	—	—	—	—
100	—	0,009	280	—	—	—	—
100	22,8	0,009	260	—	—	—	—
100—150	22,9—23,1	0,01	307	—	—	—	—
100—150	22,9—23,1	0,01	300	—	—	—	—
100—150	22,9—23,1	0,01	300	—	—	—	—
100—150	22,9—23,1	0,01	302	—	—	—	—

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м³
4.44	DC-510	—	−65—−58	1,430	990
4.45	HIVACF-5	—	−15	1,578	1090
4.46	AP-150	—	−40	1,500	1080
4.47	Lukosil МФ-2	—	−55	1,500	1040
4.48	Сополимер 2/300	1200—1600	−40	—	1060—1080
4.49	PL-200	—	−35	1,475	1040—1060
4.50	AP-200	—	−35	1,500	1080
4.51	OE4130	—	−55	1,460	1115
4.52	Сополимер 3	2700—3200	−60	1,449	1060—1090
4.53	LO50	—	−40	1,459	1040
4.54	ФМ-1	480—550	−28	1,580	1090—1100
4.55	133-35	550	−3	1,549	1120—1130
4.56	KF-54	—	−30	1,500—1,510	1060—1080
4.57	KF-412	—	—	1,440—1,460	870—910
4.58	ФМ-2	650	−20	1,575—1,576	1100—1110
4.59	DC-702	535	−22	1,530	1068
4.60	MS-710	—	−22	1,530	1100—1120
4.61	OE4129	—	−22	1,530	1068
4.62	AP-500	—	−20	1,500	1100
4.63	Si-710	—	−21	1,500	1100—1120
4.64	OE4130	—	−45	1,472	1145
4.65	ПФМС-4	1200—1500	−20	1,540	1100
4.66	KF-410	—	—	1,470—1,490	1010—1040
4.67	Redorsil 3320	—	−37	1,481	1030
4.68	KF-500	—	−65	1,420—1,430	980—1000
4.69	133-165	1100—1300	−10	1,480	1120
4.70	AR-2000	—	−25	1,480	1000

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
100—1000	22,9—28,2	0,01	300	—	—	—	—
140—180	23,1	0,01	205—230	—	—	—	—
150	—	0,004	300	—	—	—	—
150—200	23,1—27,8	0,004	260	—	—	—	—
160—220	23,2	8,0016	300	—	—	—	—
200±50	27,5	0,008	160	—	—	—	—
200	—	0,008	300	—	—	—	—
200	26,5	0,009	290	—	—	—	—
220—400	26—30	0,59	280	—	405	249	300
250	28,0	0,005	300	—	—	—	—
250—270	34	0,002	290	—	—	—	—
250—350	30-32	0,015	240	—	—	—	—
400±50	28,2	0,004	300	—	—	—	—
400—800	—	0,004	—	—	—	—	—
445—490	32	0,002	180	—	440	—	—
475—525	26,3	0,009	301	—	—	—	—
475—525	26,3	0,009	300	—	—	—	—
до 500	26,3	0,009	301	—	—	—	—
500	28,3	0,003	300	—	—	—	—
500	28,3	0,008	302	—	—	—	—
500	26,7	0,008	300	—	—	—	—
600—1000	28	0,071	300	—	550	—	—
800—1100	—	0,002	—	—	—	—	—
900	28,6	0,002	263	—	—	—	—
1000±100	28,5	0,002	300	—	—	—	—
1000	25,0	0,07	300	—	475	280	338
2000	28,6	0,001	300	—	—	—	—

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м³
4.71	OE 4011	—	−20	1,494	1083
4.72	KF-50	—	−65	1,420—1,430	980—1000
	5. Олигофторгалогеноорганосилоксановые				
5.1	161-123	1500—2600	−110	1,396	1080
5.2	161-44	2400	−90	1,385	1090—1112
5.3	161-90	1500	−102	1,380	1085
5.4	ФС-137	—	−60	1,393	1270
5.5	161-56	1600	−70	1,391	1085—1107
5.6	161-89	3250	−70	1,392—1,398	1070
5.7	ФС-754	2000—2200	−98	1,399	1105
5.8	ФС-170	2300	−89	1,408	1116
5.9	161-48	2000—3000	−70	1,390—1,395	1100
5.10	ФС-890	2100	−85	1,416	1144
5.11	ФС-315	2200	−85	1,390	1154
5.12	161-51BB	3650	−70	1,419	1094
5.13	161-52BB	6000	−65	1,428	1146
5.14	FS-1265	—	−51	1,414	1240
5.15	ФС-59	2800	−90	1,391	1150—1160
5.16	ФС-1/140	—	−60	1,417	1224—1228
5.17	161-45	5800	−50	1,391	1100—1156
5.18	161-178	—	−70	1,392	1100
5.19	ФС-57	6800	−90	1,392	1160
5.20	FS-1265	—	−40	1,414	1280
5.21	Fluar Silicon Fluid	—	—	—	—
5.22	161-126	2400—2700	−40	1,382	1330
5.23	161-49	550—7500	−68	1,392	1140
5.24	Fluar Silicon Fluid	—	—	—	—
5.25	FS-1265	—	−31	1,432	1300

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, мм^2/с	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
до 3000	24,4	0,006	—	—	—	—	—
3000±300	—	0,006	300	—	—	—	—
ж и д к о с т и							
16—20	23,0	0,059	200	—	372	130	224
35—45	21,5	0,005	250—260	—	430	223	270
40	22,0—22,5	0,017	200	—	400	—	—
40	21,5	0,023	150	—	—	—	—
45—60	21,3	0,015	250	—	380	—	—
50—70	23,0	0,003	270	—	490	—	—
59	22,4	0,007	283	—	—	—	—
60	22,5	0,500	260	—	—	—	—
65—120	21,6	0,005	270	—	480	223	270
70	22,4	0,0072	200	—	275	—	—
107	22,4	0,0064	290	—	—	—	—
110	22,7	0,002	400	—	490	225	270
160—230	22,9	0,0008	400	—	490	—	—
250	25,1	0,0031	226	—	—	—	—
280	22,8	0,795	340	—	490	—	—
475—525	23,2	0,0025	150	—	—	—	—
510—580	24,2	0,0011	320	—	380	236	300
510—580	23,0	0,0049	320	—	380	236	300
1000	23,3	0,0008	340	—	490	—	—
1000	25,4	0,0016	276	—	—	—	—
1000	—	—	—	—	—	—	—
1000—1500	22,7	0,0076	280	—	490	—	—
1200	22,9	0,0011	190	—	490	—	—
5000	—	—	—	—	—	—	—
10000	26,1	0,0009	276	—	—	—	—

Таблица 1.10 (продолжение)

№ п/п	Торговая марка жидкости	Молекулярная масса M	Физические		
			Температура застывания $T_{заст.}$, °С	Показатель преломления при 20° С, n_D^{20}	Плотность ρ, кг/м^3
		6. Олигохлорорганосилоксановые			
6.1	CR-20	—	−90	1,430	1050
6.2	ХС-2-1	1500—2550	−90	1,430	1025—1035
6.3	162—70	2050	−90	1,405	1025—1035
6.4	CR-50	—	−75	1,440	1050
6.5	Versilub-50	2320	−70	1,429	1030
6.6	Versilub-44	—	−70	1,469	1030
6.7	162-170ВВ	—	−60	1,406	1030—1040
6.8	ХС-1-1	1330	−80	1,391	1090
6.9	CR-100	—	−65	1,450	1100
6.10	162-120	1700	−70	1,399	1130—1150
6.11	CR-200	—	−55	1,460	1120
6.12	CR-350	—	−50	1,460	1130
6.13	CR-500	—	−45	1,470	1150
6.14	CR-1000	—	−30	1,480	1180
		7. Олигофторхлорорганосилоксановые			
7.1	169-106	2200	−80	1,407	1080—1100
7.2	169-36	1150	−80	1,386	1120—1140
7.3	169-168	—	−50	1,409	1200
		8. Кремнийорганические жидкости			
8.1	ПФГОС-3	—	−70	1,481	915
8.2	ПФГОС-4	—	−65	1,481	1006
8.3	ПТГОС-3	—	−75	1,474	1086
8.4	НПС-50ДФ	—	−60	1,468	1100
8.5	НПС-50Ф	—	−45	1,425	1138
8.6	НПС-100	—	−35	1,481	1144

характеристики			Характеристики пожаро- и взрывоопасности				
Вязкость при 20° С ν_{20}, $мм^2/с$	Поверхностное натяжение σ, Н/м	Давление пара при 125°С P, мм рт.ст.	Температура вспышки $T_{всп}$, °С	Температура воспламенения $T_{восп}$, °С	Температура самовоспламенения, $T_{самовосп}$, °С	Температурные пределы воспламенения насыщенных паров	
						нижний, °С	верхний, °С
жидкости							
20	25,6	0,0121	200	—	—	—	—
40—47	23,1	0,0085	230—240	—	405	190	285
40—47	22,6	0,0091	230	—	400	190	285
50	22,8	0,0101	260	—	—	—	—
65	24,7	0,0056	290	—	495	—	—
70	24,5	0,0083	290	—	—	—	—
70—85	22,4	0,000015	330	—	—	—	—
74	23,8	0,0202	270	—	460	—	—
100	26,2	0,0096	280	—	—	—	—
170—235	24,8	0,015	240	—	—	—	—
200	26,5	0,0088	290	—	—	—	—
350	26,6	0,008	300	—	—	—	—
500	26,7	0,0025	300	—	—	—	—
1000	26,9	0,0067	300	—	—	—	—
жидкости							
33—38	21,9	0,0068	250	—	—	—	—
50—70	22,7	0,045	250	—	—	—	—
800—1400	22,5	0,0065	250	—	—	—	—
специального назначения							
17	26,0	0,046	250	—	378	—	—
38—43	26,0	0,019	200	—	380	—	—
187	26,6	0,005	255	—	380	—	—
577	25,6	0,0023	—	—	—	—	—
854	26,2	0,002	—	—	—	—	—
3783	26,5	0,0011	—	—	—	—	—

1.3. Теплофизические свойства кремнийорганических жидкостей в зависимости от температуры

К основным теплофизическим свойствам отнесены: упругость пара, плотность, кинематическая вязкость, теплоемкость, теплопроводность, поверхностное натяжение, температуропроводность [53-59]. Эти свойства, как известно, зависят от температуры и давления. В настоящем справочнике представлены только зависимости теплофизических свойств кремнийорганических жидкостей от температуры, поскольку их зависимость от давления становится существенной лишь в области больших значений давления, редко встречающихся в практике.

Представленные данные получены расчетным путем с использованием специально разработанной авторами методики, базирующейся на анализе имеющихся экспериментальных данных и их обобщения на основе принципов термодинамического подобия и закона соответственных состояний [60—68], и отвечают значениям теплофизических свойств на линии насыщения, когда жидкая и паровая фазы находятся в равновесии и каждой температуре соответствуют строго определенные величины теплофизических свойств.

Необходимость разработки специальной методики расчета теплофизических свойств кремнийорганических соединений при различных температурах была продиктована следующими двумя причинами. С одной стороны, основная масса имеющихся экспериментальных данных о теплофизических свойствах кремнийорганических жидкостей получена либо для сравнительно узких диапазонов температур, либо только для определенных стандартных параметров состояния [56—59], что значительно затрудняет экстраполяцию этих данных на более широкие интервалы температур. С другой стороны, не представляется возможном перенесение на кремнийорганические жидкости методов расчета теплофизических свойств, предложенных для индивидуальных соединений, поскольку, как отмечалось выше, кремнийорганические жидкости представляют собой сложные смеси молекул, которые в общем случае могут отличаться между собой степенью полимеризации, составом и строением.

При разработке методики расчета были приняты следующие допущения:

1) температурные зависимости теплофизических свойств кремнийорганических жидкостей, кроме кинематической

вязкости, сохраняют линейный характер во всем интервале температур их существования в жидком состоянии за исключением околокритической области температур, т.е. могут быть переданы соотношениями вида

$$Y_T = A_Y + B_Y T + \Delta Y, \tag{1.6}$$

где Y_T — значение свойства при температуре T, A_Y — значение этого свойства при "стандартных" условиях, B_Y — температурный коэффициент рассматриваемого свойства, а ΔY — поправка, учитывающая изменение свойства от температуры в околокритической области;

2) значения свойств термодинамически подобных кремнийорганических жидкостей при "стандартных" условиях являются однозначными функциями их молекулярных масс

$$A_Y = f_Y(M), \tag{1.7}$$

3) значения молекулярных масс термодинамически подобных кремнийорганических жидкостей являются однозначными функциями их кинематической вязкости при "стандартных" условиях

$$M = \varphi(\nu), \tag{1.8}$$

4) значения критических параметров термодинамически подобных кремнийорганических жидкостей, с использованием которых рассчитывались поправки ΔY, являются однозначными функциями их молекулярных масс

$$T_{кр} = \psi(M) \tag{1.9}$$

$$\rho_{кр} = \psi_1(M) \tag{1.10}$$

$$P_{кр} = \psi_2(M) \tag{1.11}$$

В рамках этих допущений оказалось возможным получить полуэмпирические соотношения, адекватно передающие температурные зависимости теплофизических свойств термодинамически подобных кремнийорганических жидкостей во всем интервале температур их существования в жидком состоянии [53], с помощью которых и проводился расчет численных значений основных теплофизических свойств торговых марок кремнийорганических жидкостей при различных температурах, представленных в табл. 1.11.

Таблица 1.11. **Теплофизические свойства кремнийорганических жидкостей в зависимости от температуры**

Кремнийорганические жидкости
(1.1)* DC-200; (1.2) DC-210H; (1.3) KF-96; (1.4) AK; (1.5) Lukosil M

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
200	0,284	912	3,965	1,485	0,1142	29,4	0,0843	47,00
220	2,950	892	3,200	1,561	0,1102	27,4	0,0791	40,40
240	20,70	872	2,11	1,637	0,1062	25,4	0,0744	28,40
260	108	852	1,433	1,703	0,1022	23,4	0,0700	20,50
280	375	832	1,022	1,789	0,0982	21,4	0,0658	15,50
300	1260	812	0,757	1,865	0,0942	19,4	0,0622	12,20
320	4410	792	0,582	1,941	0,0902	17,4	0,0587	9,92
340	$1,09\cdot10^4$	772	0,475	2,017	0,0862	15,4	0,0555	8,56
360	$2,52\cdot10^4$	752	0,398	2,093	0,0822	13,4	0,0524	7,60
380	$5,58\cdot10^4$	732	0,343	2,169	0,0782	11,4	0,0493	6,96
400	$1,06\cdot10^4$	712	0,310	2,245	0,0742	9,40	0,0465	6,67
420	$1,92\cdot10^5$	692	0,285	2,321	0,0702	7,40	0,0438	6,51
440	$3,54\cdot10^5$	672	0,262	2,397	0,0662	5,40	0,0411	6,38
460	$5,80\cdot10^5$	652	0,250	2,473	0,0622	3,40	0,0386	6,48
480	$9,30\cdot10^5$	632	0,240	2,586	0,0582	1,40	0,0356	6,74
500	$1,44\cdot10^6$	602	0,232	2,845	0,0512	0,25	0,0299	7,76

*Перед торговой маркой кремнийорганической жидкости указан порядковый номер торговой марки в табл.1.10

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.6) ПМС-1; (1.7) SF-96

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	1,47	913	9,96	1,426	0,1210	26,4	0,1029	96,80
220	10,40	893	4,35	1,493	0,1166	24,9	0,0960	45,30
240	53,30	873	2,45	1,560	0,1122	23,4	0,0896	27,30
260	212	853	1,71	1,627	0,1078	21,9	0,0838	20,40
280	692	833	1,28	1,694	0,1034	20,4	0,0780	16,90
300	1930	813	0,97	1,761	0,0990	18,9	0,0726	13,40
320	4730	793	0,76	1,828	0,0946	17,4	0,0676	11,20
340	$1{,}04 \cdot 10^4$	773	0,63	1,895	0,0902	15,9	0,0628	10,00
360	$2{,}11 \cdot 10^4$	753	0,53	1,962	0,0858	14,4	0,0582	9,10
380	$3{,}96 \cdot 10^4$	733	0,46	2,029	0,0814	12,9	0,0538	8,55
400	$6{,}97 \cdot 10^4$	713	0,40	2,096	0,0770	11,4	0,0495	8,08
420	$1{,}17 \cdot 10^5$	693	0,35	2,163	0,0726	9,90	0,0454	7,52
440	$1{,}86 \cdot 10^5$	671	0,32	2,230	0,0682	8,40	0,0419	7,64
460	$2{,}13 \cdot 10^5$	646	0,29	2,297	0,0638	6,90	0,0430	6,64
480	$4{,}20 \cdot 10^5$	621	0,26	2,364	0,0594	5,40	0,0341	7,63
500	$6{,}00 \cdot 10^5$	591	0,24	2,431	0,0550	3,90	0,0306	7,84
520	$8{,}36 \cdot 10^5$	555	0,225	2,508	0,0500	2,40	0,0273	8,24
540	$1{,}14 \cdot 10^6$	502	0,215	2,632	0,0440	0,90	0,0242	8,88
550	$1{,}31 \cdot 10^6$	452	0,210	2,747	0,0396	0,01	0,0234	9,00

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.8) KF-96; (1.9) MS-200; (1.10) Si

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
200	0,086	909	7,80	1,535	0,1237	26,1	0,0887	88,00
220	0,920	889	4,80	1,605	0,1198	24,6	0,0840	57,10
240	6,62	869	3,15	1,675	0,1159	23,1	0,0796	39,60
260	35,2	849	2,17	1,745	0,1120	21,6	0,0756	28,70
280	147	829	1,58	1,815	0,1081	20,1	0,0718	22,00
300	508	809	1,18	1,885	0,1042	18,6	0,0683	17,30
320	1505	789	0,914	1,955	0,1003	17,1	0,0650	14,10
340	4065	769	0,729	2,025	0,0964	15,6	0,0619	11,80
360	9175	749	0,608	2,095	0,0925	14,1	0,0589	10,30
380	$1{,}97\cdot10^4$	729	0,516	2,165	0,0886	12,6	0,0561	9,20
400	$3{,}90\cdot10^4$	709	0,441	2,235	0,0847	11,1	0,0535	8,24
420	$7{,}25\cdot10^4$	689	0,388	2,305	0,0808	9,60	0,0509	7,63
440	$1{,}27\cdot10^5$	669	0,348	2,375	0,0769	8,10	0,0484	7,19
460	$2{,}13\cdot10^5$	649	0,320	2,445	0,0730	6,60	0,0460	6,96
480	$3{,}42\cdot10^5$	629	0,298	2,515	0,0691	5,10	0,0437	6,82
500	$5{,}01\cdot10^5$	609	0,280	2,585	0,0652	3,60	0,0414	6,76
520	$7{,}11\cdot10^5$	584	0,266	2,655	0,0608	2,25	0,0392	6,78
540	$9{,}41\cdot10^5$	543	0,253	2,745	0,0559	1,01	0,0375	6,78
560	$1{,}18\cdot10^6$	473	0,246	2,945	0,0498	0,21	0,0358	6,88

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.11) АК; (1.12) АК-35; (1.13) AL

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	0,921	835	4,75	1,605	0,1198	24,6	0,0894	53,10
240	6,62	815	3,15	1,675	0,1159	23,1	0,0849	37,10
260	35,2	795	2,14	1,745	0,1120	21,6	0,0807	26,50
280	147	775	1,54	1,815	0,1081	20,1	0,0769	20,00
300	508	755	1,13	1,885	0,1042	18,6	0,0732	15,40
320	1505	735	0,841	1,955	0,1003	17,1	0,0698	12,00
340	3920	715	0,713	2,025	0,0964	15,6	0,0666	10,70
360	9175	695	0,595	2,095	0,0925	14,1	0,0635	9,37
380	$1,97 \cdot 10^4$	675	0,505	2,165	0,0886	12,6	0,0606	8,33
400	$3,90 \cdot 10^4$	655	0,440	2,235	0,0847	11,1	0,0579	7,60
420	$7,25 \cdot 10^4$	635	0,388	2,305	0,0808	9,60	0,0552	7,03
440	$1,27 \cdot 10^5$	615	0,351	2,375	0,0769	8,10	0,0526	6,67
460	$2,13 \cdot 10^5$	595	0,318	2,445	0,0730	6,60	0,0502	6,33
480	$3,42 \cdot 10^5$	575	0,296	2,515	0,0691	5,10	0,0478	6,20
500	$5,01 \cdot 10^5$	555	0,278	2,585	0,0652	3,60	0,0454	6,72
520	$7,11 \cdot 10^5$	535	0,265	2,655	0,0583	2,25	0,0410	6,46
540	$9,41 \cdot 10^5$	508	0,259	2,745	0,0555	1,01	0,0398	6,51
560	$1,18 \cdot 10^6$	467	0,253	2,945	0,0496	0,21	0,0361	7,02

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.14) ПМС-1,5; (1.15) KF-96

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	1,50	944	22,2	1,248	0,1250	24,7	0,1061	209
220	8,60	924	9,24	1,317	0,1218	23,3	0,1001	92,3
240	36,8	904	4,94	1,386	0,1186	21,9	0,0947	52,2
260	126	883	2,98	1,455	0,1154	20,5	0,0898	33,2
280	362	863	2,01	1,524	0,1122	19,1	0,0853	23,6
300	923	843	1,43	1,593	0,1090	17,7	0,0812	17,6
320	2010	823	1,11	1,662	0,1058	16,3	0,0755	14,3
340	4075	803	0,892	1,731	0,1026	14,9	0,0740	12,1
360	7630	782	0,757	1,800	0,0994	13,5	0,0706	10,7
380	$1{,}34\cdot10^4$	762	0,648	1,869	0,0962	12,1	0,0675	9,59
400	$2{,}22\cdot10^4$	742	0,565	1,938	0,0930	10,7	0,0648	8,72
420	$3{,}50\cdot10^4$	722	0,495	2,007	0,0898	9,3	0,0620	8,00
440	$5{,}31\cdot10^4$	702	0,444	2,076	0,0866	7,90	0,0593	7,49
460	$7{,}76\cdot10^4$	681	0,401	2,145	0,0834	6,50	0,0570	7,03
480	$1{,}16\cdot10^5$	661	0,362	2,214	0,0802	5,10	0,0548	6,61
500	$1{,}94\cdot10^5$	634	0,331	2,283	0,0770	3,70	0,0527	6,28
520	$3{,}13\cdot10^5$	607	0,302	2,380	0,0735	2,30	0,0506	5,97
540	$4{,}87\cdot10^5$	576	0,278	2,486	0,0693	1,20	0,0484	5,74
560	$7{,}34\cdot10^5$	436	0,258	2,666	0,0646	0,58	0,0452	5,74
580	$1{,}08\cdot10^6$	475	0,240	3,180	0,0562	0,12	0,0372	6,44

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.16) ПМС-2; (1.17) KF-96

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
200	0,003	960	20,0	1,330	0,1367	28,0	0,1071	187
220	0,042	941	10,1	1,399	0,1329	26,3	0,1010	100
240	0,386	922	5,65	1,468	0,1291	24,6	0,0954	59,2
260	2,51	903	3,50	1,537	0,1253	22,9	0,0903	38,8
280	12,5	884	2,45	1,606	0,1215	21,1	0,0856	28,6
300	50,1	865	1,81	1,675	0,1177	19,5	0,0812	22,3
320	169	846	1,40	1,744	0,1139	17,8	0,0772	18,1
340	495	827	1,11	1,813	0,1101	16,1	0,0730	15,2
360	1285	818	0,890	1,882	0,1063	14,4	0,0690	12,9
380	3020	789	0,740	1,951	0,1025	12,7	0,0666	11,1
400	6505	770	0,630	2,020	0,0987	11,0	0,0635	9,92
420	$1{,}30\cdot10^4$	751	0,540	2,089	0,0949	9,30	0,0605	8,93
440	$2{,}45\cdot10^4$	732	0,480	2,158	0,0911	7,60	0,0577	8,32
460	$4{,}37\cdot10^4$	713	0,430	2,227	0,0873	5,90	0,0550	7,82
480	$7{,}41\cdot10^4$	694	0,390	2,296	0,0835	4,20	0,0524	7,44
500	$1{,}21\cdot10^5$	675	0,360	2,365	0,0797	2,65	0,0499	7,21
520	$1{,}89\cdot10^5$	656	0,340	2,434	0,0759	1,55	0,0474	7,17
540	$2{,}86\cdot10^5$	637	0,330	2,503	0,0721	0,85	0,0452	7,30
560	$4{,}22\cdot10^5$	618	0,320	2,572	0,0683	0,45	0,0430	7,45
580	$6{,}04\cdot10^5$	575	0,315	2,665	0,0633	0,20	0,0413	7,63
600	$8{,}45\cdot10^5$	425	0,310	2,940	0,0493	0,01	0,0395	7,86

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.18) ПМС-2,5

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	0,011	854	15,5	1,465	0,1374	26,2	0,1088	141
240	0,115	835	8,20	1,533	0,1337	24,6	0,1045	78,5
260	0,819	816	4,70	1,601	0,1300	23,0	0,0995	47,2
280	4,40	797	3,30	1,669	0,1263	21,4	0,0949	34,8
300	18,9	778	2,40	1,737	0,1226	19,8	0,0906	26,5
320	67,7	759	1,80	1,805	0,1189	18,2	0,0867	20,8
340	209	740	1,42	1,873	0,1152	16,6	0,0831	17,1
360	567	721	1,14	1,941	0,1115	15,0	0,0797	14,3
380	1390	702	0,950	2,009	0,1078	13,4	0,0765	12,4
400	3080	683	0,810	2,077	0,1041	11,8	0,0734	11,0
420	5480	664	0,700	2,145	0,1004	10,2	0,0705	9,93
440	$1{,}25 \cdot 10^4$	645	0,610	2,213	0,0967	8,60	0,0677	9,01
460	$2{,}26 \cdot 10^4$	626	0,550	2,281	0,0930	7,00	0,0651	8,45
480	$3{,}91 \cdot 10^4$	607	0,500	2,349	0,0893	5,40	0,0626	7,99
500	$6{,}64 \cdot 10^4$	588	0,460	2,417	0,0856	4,00	0,0602	7,64
520	$1{,}06 \cdot 10^5$	569	0,430	2,485	0,0819	2,90	0,0579	7,42
540	$1{,}65 \cdot 10^5$	550	0,410	2,553	0,0782	2,00	0,0557	7,36
560	$2{,}46 \cdot 10^5$	531	0,390	2,621	0,0745	1,25	0,0535	7,29
580	$3{,}65 \cdot 10^5$	512	0,380	2,689	0,0708	0,75	0,0514	7,39
600	$4{,}37 \cdot 10^5$	493	0,370	2,757	0,0671	0,35	0,0494	7,50
620	$7{,}10 \cdot 10^5$	438	0,360	2,877	0,0592	0,08	0,0470	7,66

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.19) ПМС-3

T, K	p, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м^2/с	P_r
200	0,001	980	40,0	1,357	0,1421	28,0	0,1069	374
220	0,009	961	18,0	1,432	0,1384	26,4	0,1006	179
240	0,089	942	9,95	1,507	0,1347	24,8	0,0949	105
260	0,645	923	5,75	1,582	0,1310	23,2	0,0897	64,1
280	3,53	904	3,95	1,657	0,1273	21,6	0,0850	46,5
300	15,4	885	2,57	1,732	0,1236	20,0	0,0806	31,9
320	55,8	866	1,92	1,807	0,1199	18,4	0,0766	25,1
340	174	847	1,50	1,882	0,1162	16,8	0,0730	20,5
360	478	828	1,22	1,957	0,1125	15,2	0,0695	17,6
380	1180	809	1,03	2,032	0,1088	13,6	0,0662	15,6
400	2660	790	0,880	2,107	0,1051	12,0	0,0631	13,9
420	5560	771	0,760	2,182	0,1014	10,4	0,0603	12,6
440	$1{,}10 \cdot 10^4$	752	0,670	2,257	0,0977	8,80	0,0576	11,6
460	$2{,}00 \cdot 10^4$	733	0,600	2,332	0,0940	7,20	0,0551	10,9
480	$3{,}50 \cdot 10^4$	714	0,540	2,407	0,0903	5,60	0,0526	10,3
500	$5{,}87 \cdot 10^4$	695	0,490	2,482	0,0866	4,00	0,0502	9,76
520	$9{,}44 \cdot 10^4$	676	0,460	2,557	0,0829	2,95	0,0479	9,62
540	$1{,}47 \cdot 10^5$	657	0,440	2,632	0,0792	2,10	0,0458	9,60
560	$2{,}21 \cdot 10^5$	638	0,420	2,707	0,0755	1,45	0,0437	9,60
580	$3{,}23 \cdot 10^5$	619	0,400	2,782	0,0718	0,95	0,0417	9,59
600	$4{,}61 \cdot 10^5$	600	0,390	2,867	0,0680	0,55	0,0395	9,87
620	$6{,}43 \cdot 10^5$	561	0,380	2,952	0,0614	0,25	0,0371	10,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.20) ПМС-4; (1.21) F-100

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	989	48,0	1,370	0,1453	28,3	0,1072	448
220	0,003	970	22,8	1,436	0,1417	26,7	0,1017	224
240	0,032	951	11,4	1,502	0,1381	25,1	0,0967	118
260	0,251	932	7,10	1,568	0,1345	23,5	0,0920	77,1
280	1,46	913	5,00	1,634	0,1309	21,9	0,0878	57,0
300	6,75	894	3,60	1,700	0,1273	20,3	0,0839	42,9
320	25,7	875	2,70	1,766	0,1237	18,7	0,0801	33,7
340	83,5	856	2,10	1,832	0,1201	17,1	0,0767	27,4
360	238	837	1,70	1,898	0,1165	15,5	0,0734	23,2
380	609	818	1,40	1,964	0,1129	13,9	0,0703	19,9
400	1400	799	1,16	2,030	0,1093	12,3	0,0673	17,2
420	3040	780	1,00	2,096	0,1057	10,7	0,0646	15,5
440	6095	761	0,880	2,162	0,1021	9,10	0,0621	14,2
460	$1{,}15 \cdot 10^4$	742	0,770	2,228	0,0985	7,50	0,0597	12,9
480	$2{,}05 \cdot 10^4$	723	0,680	2,294	0,0949	5,90	0,0573	11,9
500	$3{,}50 \cdot 10^4$	704	0,620	2,360	0,0913	4,30	0,0550	11,3
520	$5{,}75 \cdot 10^4$	685	0,580	2,426	0,0877	3,18	0,0527	11,0
540	$9{,}08 \cdot 10^4$	666	0,540	2,492	0,0841	2,23	0,0506	10,7
560	$1{,}29 \cdot 10^5$	647	0,520	2,558	0,0805	1,55	0,0486	10,7
580	$2{,}06 \cdot 10^5$	628	0,500	2,624	0,0769	1,00	0,0479	10,4
600	$2{,}98 \cdot 10^5$	609	0,480	2,690	0,0733	0,56	0,0452	10,6
620	$4{,}21 \cdot 10^5$	570	0,470	2,666	0,0687	0,25	0,0434	10,8
640	$5{,}81 \cdot 10^5$	501	0,460	2,940	0,0590	0,02	0,0401	11,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.22) ПМС-5

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	0,018	983	37,2	1,317	0,1347	25,1	0,1041	357
240	0,155	964	18,5	1,384	0,1318	23,3	0,0987	187
260	0,959	946	10,50	1,451	0,1289	21,6	0,0939	112
280	4,56	928	6,90	1,518	0,11260	19,8	0,0894	77,1
300	17,6	910	4,80	1,585	0,1231	18,1	0,0854	56,2
320	57,6	892	3,50	1,652	0,1202	16,4	0,0816	42,9
340	163	873	2,70	1,719	0,1173	14,6	0,0781	34,6
360	413	855	2,10	1,786	0,1144	12,9	0,0750	28,0
380	948	837	1,70	1,853	0,1115	11,1	0,0720	23,6
400	2002	819	1,40	1,920	0,1086	9,40	0,0691	20,3
420	3935	807	1,20	1,987	0,1057	7,66	0,0665	18,0
440	7275	782	1,01	2,054	0,1028	6,04	0,0640	15,8
460	$1,28 \cdot 10^4$	764	0,860	2,121	0,0999	4,74	0,0616	14,0
480	$2,13 \cdot 10^4$	746	0,740	2,188	0,0970	3,62	0,0595	12,4
500	$3,42 \cdot 10^4$	728	0,650	2,255	0,0941	2,75	0,0574	11,3
520	$5,30 \cdot 10^4$	710	0,580	2,322	0,0912	2,02	0,0544	10,5
540	$7,94 \cdot 10^4$	691	0,540	2,389	0,0883	1,48	0,0534	10,1
560	$1,16 \cdot 10^5$	673	0,500	2,456	0,0854	1,05	0,0516	9,69
580	$1,64 \cdot 10^5$	653	0,470	2,523	0,0825	0,70	0,0501	9,18
600	$2,27 \cdot 10^5$	631	0,450	2,622	0,0790	0,44	0,0498	8,63
620	$3,08 \cdot 10^5$	539	0,430	2,775	0,0760	0,23	0,0495	8,28
640	$4,11 \cdot 10^5$	486	0,420	3,003	0,0720	0,11	0,0492	7,93

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.23)SF-96; (1.24) L-45

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
220	0,001	983	21,5	1,417	0,1444	26,6	0,1037	207
240	0,014	964	13,5	1,482	0,1408	25,1	0,0986	137
260	0,114	945	8,90	1,547	0,1372	23,6	0,0938	94,8
280	0,702	926	6,30	1,612	0,1336	22,1	0,0895	70,4
300	3,40	907	4,55	1,677	0,1300	20,6	0,0855	53,2
320	13,5	888	3,35	1,742	0,1264	19,1	0,0820	40,9
340	45,5	869	2,60	1,807	0,1228	17,6	0,0782	33,2
360	134	850	2,05	1,872	0,1192	16,1	0,0750	27,3
380	354	831	1,70	1,937	0,1156	14,6	0,0719	23,6
400	846	812	1,40	2,002	0,1120	13,1	0,0689	20,3
420	1855	793	1,20	2,067	0,1084	11,6	0,0661	18,2
440	3800	774	1,05	2,132	0,1048	10,1	0,0635	16,5
460	7315	755	0,930	2,197	0,1012	8,60	0,0610	15,2
480	$1{,}33\cdot10^4$	736	0,840	2,262	0,0976	7,10	0,0586	14,3
500	$2{,}31\cdot10^4$	717	0,760	2,327	0,0940	5,60	0,0563	13,5
520	$3{,}85\cdot10^4$	698	0,700	2,392	0,0904	4,10	0,0541	12,9
540	$6{,}17\cdot10^4$	679	0,660	2,457	0,0868	2,70	0,0520	12,7
560	$9{,}56\cdot10^4$	660	0,620	2,522	0,0832	1,85	0,0500	12,4
580	$1{,}44\cdot10^5$	641	0,590	2,587	0,0796	1,25	0,0480	12,3
600	$2{,}10\cdot10^5$	622	0,570	2,652	0,0760	0,80	0,0461	12,4
620	$3{,}00\cdot10^5$	603	0,550	2,717	0,0724	0,45	0,0442	12,5
640	$4{,}19\cdot10^5$	584	0,540	2,782	0,0688	0,20	0,0423	12,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.25)ПМС-6; (1.26) L-491

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	0,551	988	43,3	1,409	0,1360	25,6	0,0977	444
240	2,98	970	19,8	1,473	0,1330	23,9	0,0931	213
260	12,4	951	10,7	1,537	0,1300	22,3	0,0889	120
280	42,3	933	7,16	1,601	0,1270	20,6	0,0851	84,2
300	122	914	5,08	1,665	0,1240	19,0	0,0815	62,4
320	309	895	3,80	1,729	0,1210	17,4	0,0782	48,6
340	701	877	2,84	1,793	0,1180	15,7	0,0751	37,8
360	1450	858	2,12	1,857	0,1150	14,1	0,0723	29,3
380	2785	840	1,62	1,921	0,1120	12,4	0,0696	23,2
400	5005	821	1,32	1,985	0,1090	10,8	0,0669	19,7
420	8510	802	1,08	2,049	0,1060	9,32	0,0646	16,7
440	$1{,}38 \cdot 10^4$	784	0,940	2,113	0,1030	7,92	0,0623	15,1
460	$2{,}14 \cdot 10^4$	765	0,810	2,177	0,1000	6,68	0,0600	13,5
480	$3{,}20 \cdot 10^4$	747	0,730	2,241	0,0970	5,48	0,0579	12,6
500	$4{,}65 \cdot 10^4$	728	0,660	2,305	0,0940	4,44	0,0559	11,8
520	$6{,}55 \cdot 10^4$	709	0,610	2,369	0,0910	3,55	0,0541	11,3
540	$8{,}99 \cdot 10^4$	691	0,570	2,433	0,0880	2,83	0,0530	10,8
560	$1{,}21 \cdot 10^5$	672	0,530	2,498	0,0850	2,25	0,0519	10,2
580	$1{,}59 \cdot 10^5$	630	0,500	2,566	0,0820	1,70	0,0508	9,85
600	$2{,}05 \cdot 10^5$	605	0,470	2,643	0,0790	1,26	0,0497	9,46
620	$2{,}61 \cdot 10^5$	576	0,450	2,729	0,0760	0,88	0,0486	9,26
640	$3{,}26 \cdot 10^5$	538	0,430	2,848	0,0730	0,57	0,0476	9,03

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.27)ПМС-10; (1.28) SF-96

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	0,898	1004	90,0	1,255	0,1438	24,3	0,0976	922
240	3,20	986	42,3	1,315	0,1411	22,9	0,0957	442
260	9,41	969	22,6	1,375	0,1384	21,5	0,0938	241
280	23,7	951	13,6	1,435	0,1357	20,1	0,0920	148
300	52,7	933	9,37	1,495	0,1330	18,7	0,0903	104
320	106	915	6,62	1,555	0,1303	17,3	0,0886	74,7
340	197	897	4,94	1,615	0,1276	15,9	0,0869	56,8
360	341	880	3,83	1,675	0,1249	14,5	0,0853	44,9
380	556	862	3,06	1,735	0,1222	13,1	0,0838	36,5
400	866	844	2,47	1,795	0,1195	11,7	0,0823	30,0
420	1290	826	2,01	1,855	0,1168	10,3	0,0809	24,8
440	1860	808	1,66	1,915	0,1141	8,90	0,0795	20,9
460	2590	791	1,41	1,975	0,1114	7,50	0,0781	18,1
480	3510	773	1,21	2,035	0,1087	6,11	0,0768	15,8
500	4645	755	1,06	2,095	0,1060	4,88	0,0755	14,0
520	6010	737	0,940	2,155	0,1033	3,85	0,0742	12,7
540	7640	719	0,840	2,215	0,1006	2,95	0,0730	11,5
560	9540	702	0,760	2,275	0,0979	2,24	0,0718	10,6
580	$1{,}17\cdot10^4$	684	0,690	2,335	0,0952	1,64	0,0706	9,63
600	$1{,}42\cdot10^4$	666	0,640	2,395	0,0925	1,26	0,0694	8,79
620	$1{,}70\cdot10^4$	648	0,590	2,455	0,0898	0,79	0,0683	8,05
640	$2{,}02\cdot10^4$	630	0,560	2,515	0,0871	0,51	0,0672	7,44

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.29) L-45; (1.30) KF-96

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
220	—	1006	80,0	1,366	0,1513	26,9	0,1101	727
240	0,001	988	36,0	1,429	0,1478	25,5	0,1047	344
260	0,010	970	21,0	1,492	0,1443	24,1	0,0997	211
280	0,075	952	14,0	1,555	0,1408	22,7	0,0951	147
300	0,423	934	9,90	1,618	0,1373	21,3	0,0909	109
320	1,92	916	7,30	1,681	0,1338	19,9	0,0869	84,0
340	7,25	898	5,60	1,744	0,1303	18,5	0,0832	67,3
360	23,7	880	4,35	1,807	0,1268	17,1	0,0798	54,5
380	68,3	862	3,50	1,870	0,1233	15,7	0,0765	45,8
400	177	844	2,92	1,933	0,1198	14,3	0,0734	39,8
420	420	826	2,46	1,996	0,1163	12,9	0,0704	34,9
440	920	808	2,11	2,059	0,1128	11,5	0,0677	31,2
460	1880	790	1,84	2,122	0,1093	10,1	0,0652	28,2
480	3625	772	1,60	2,185	0,1058	8,70	0,0628	25,5
500	6630	754	1,44	2,248	0,1023	7,30	0,0604	23,8
520	$1{,}16 \cdot 10^4$	736	1,32	2,311	0,0988	5,90	0,0581	22,7
540	$1{,}94 \cdot 10^4$	718	1,23	2,374	0,0953	4,50	0,0559	22,0
560	$3{,}13 \cdot 10^4$	700	1,15	2,437	0,0918	3,15	0,0538	21,4
580	$4{,}89 \cdot 10^4$	682	1,08	2,500	0,0883	2,15	0,0518	20,9
600	$7{,}42 \cdot 10^4$	664	1,03	2,563	0,0848	1,50	0,0498	20,7
620	$1{,}10 \cdot 10^5$	646	0,990	2,626	0,0813	1,00	0,0479	20,7
640	$1{,}58 \cdot 10^5$	628	0,960	2,689	0,0778	0,60	0,0461	20,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.31) ПМС-15; (1.32) KF-96; (1.33) MO-TLZB-8467 (OE-4018)

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
220	0,022	1018	87,5	1,353	0,1488	25,2	0,1080	810
240	0,110	999	50,7	1,414	0,1458	23,7	0,1032	491
260	0,458	981	31,4	1,475	0,1428	22,2	0,0987	318
280	1,64	962	20,1	1,536	0,1398	20,7	0,0927	217
300	5,38	944	13,8	1,597	0,1368	19,2	0,0897	154
320	14,7	926	10,0	1,658	0,1338	17,7	0,0868	115
340	38,0	907	7,59	1,719	0,1308	16,2	0,0839	90,5
360	94,2	889	5,95	1,780	0,1278	14,7	0,0810	73,5
380	202	870	4,74	1,841	0,1248	13,2	0,0781	60,7
400	413	852	3,88	1,902	0,1218	11,7	0,0752	51,6
420	795	834	3,30	1,963	0,1138	10,2	0,0727	45,4
440	1480	815	2,81	2,024	0,1158	8,65	0,0703	40,0
460	2605	797	2,42	2,085	0,1128	7,15	0,0679	35,6
480	4616	778	2,15	2,146	0,1098	6,05	0,0658	32,7
500	7632	760	1,93	2,207	0,1068	5,05	0,0637	30,3
520	$1,22\cdot10^4$	742	1,76	2,268	0,1038	4,10	0,0617	28,5
540	$1,86\cdot10^4$	723	1,61	2,329	0,1008	3,25	0,0599	26,9
560	$2,83\cdot10^4$	705	1,50	2,390	0,0978	2,55	0,0581	25,8
580	$4,24\cdot10^4$	686	1,40	2,451	0,0948	1,95	0,0563	24,8
600	$6,13\cdot10^4$	668	1,33	2,512	0,0918	1,40	0,0547	24,3
620	$8,67\cdot10^5$	650	1,26	2,573	0,0888	0,98	0,0531	23,7
640	$1,20\cdot10^5$	631	1,21	2,634	0,0858	0,66	0,0516	23,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.34) МО 50/Д

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	0,017	1014	131	1,346	0,1543	27,2	0,1131	1160
240	0,129	996	61,5	1,407	0,1509	25,8	0,1077	571
260	0,703	978	34,4	1,468	0,1475	24,4	0,1027	335
280	3,02	960	21,6	1,529	0,1441	23,0	0,0982	220
300	10,6	942	14,9	1,590	0,1407	21,6	0,0939	159
320	32,7	924	11,1	1,651	0,1373	20,2	0,0900	123
340	84,9	906	8,50	1,712	0,1339	18,8	0,0863	98,5
360	202	888	6,56	1,773	0,1305	17,4	0,0830	79,0
380	438	870	5,25	1,834	0,1271	16,0	0,0798	65,8
400	878	852	4,36	1,895	0,1237	14,6	0,0766	57,0
420	1650	834	3,61	1,956	0,1203	13,2	0,0737	49,0
440	2925	816	3,09	2,017	0,1169	11,8	0,0710	43,5
460	4940	798	2,67	2,078	0,1135	10,45	0,0684	39,0
480	7980	780	2,34	2,139	0,1101	9,00	0,0659	35,5
500	$1{,}24 \cdot 10^4$	762	2,06	2,200	0,1067	7,60	0,0636	32,4
520	$1{,}86 \cdot 10^4$	744	1,88	2,261	0,1033	6,20	0,0614	30,6
540	$2{,}72 \cdot 10^4$	726	1,75	2,322	0,0999	4,80	0,0593	29,5
560	$3{,}86 \cdot 10^4$	708	1,62	2,383	0,0965	3,45	0,0572	28,3
580	$5{,}35 \cdot 10^4$	690	1,52	2,444	0,0931	2,50	0,0552	27,5
600	$7{,}25 \cdot 10^4$	672	1,43	2,505	0,0897	1,75	0,0533	26,8
620	$9{,}64 \cdot 10^4$	654	1,36	2,566	0,0863	1,25	0,0514	26,5
640	$1{,}26 \cdot 10^5$	636	1,31	2,627	0,0829	0,80	0,0496	26,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.35) ПМС-20

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$a\cdot10^6$, м^2/с	Pr
220	0,008	1023	180	1,360	0,1552	24,2	0,1116	1615
240	0,068	1005	81,5	1,423	0,1514	22,9	0,1059	770
260	0,403	986	44,5	1,486	0,1476	21,6	0,1007	442
280	1,85	968	27,5	1,549	0,1438	20,3	0,0959	287
300	6,91	950	18,8	1,612	0,1400	19,0	0,0914	206
320	21,9	932	13,7	1,675	0,1362	17,7	0,0873	157
340	60,8	914	10,2	1,738	0,1324	16,4	0,0834	122
360	150	895	8,13	1,801	0,1286	15,1	0,0798	102
380	338	877	6,33	1,864	0,1248	13,8	0,0764	82,9
400	701	859	5,03	1,927	0,1210	12,5	0,0731	68,8
420	1355	841	4,13	1,990	0,1172	11,2	0,0701	58,9
440	2470	823	3,43	2,053	0,1134	9,90	0,0672	51,1
460	4270	804	2,90	2,116	0,1096	8,60	0,0644	45,0
480	7055	786	2,50	2,179	0,1058	7,30	0,0617	40,5
500	$1{,}12\cdot10^4$	768	2,12	2,242	0,1020	6,00	0,0592	35,8
520	$1{,}71\cdot10^4$	750	1,85	2,305	0,0982	5,02	0,0568	32,6
540	$2{,}54\cdot10^4$	732	1,61	2,368	0,0944	4,06	0,0545	29,5
560	$3{,}67\cdot10^4$	713	1,41	2,431	0,0906	3,25	0,0523	27,0
580	$5{,}16\cdot10^4$	695	1,26	2,494	0,0868	2,52	0,0501	25,2
600	$7{,}10\cdot10^4$	677	1,14	2,557	0,0830	1,90	0,0480	23,8
620	$9{,}57\cdot10^4$	659	1,02	2,620	0,0792	1,36	0,0459	22,2
640	$1{,}27\cdot10^5$	641	0,92	2,683	0,0754	0,96	0,0439	21,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости

(1.36) SF-96; (1.37) SF-97; (1.38) L-45; (1.39) L-407

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
200	0,001	1039	227	1,271	0,1560	27,3	0,1181	1650
220	0,009	1021	126	1,332	0,1526	26,0	0,1122	927
240	0,072	1003	77,7	1,393	0,1492	24,7	0,1068	590
260	0,393	985	49,4	1,454	0,1458	23,4	0,1018	388
280	1,77	967	32,8	1,515	0,1424	22,1	0,0972	278
300	6,54	949	23,8	1,576	0,1390	20,8	0,0929	212
320	20,5	931	17,7	1,637	0,1356	19,5	0,0890	163
340	56,2	913	13,3	1,698	0,1322	18,2	0,0854	129
360	138	895	10,5	1,759	0,1288	16,9	0,0819	105
380	307	877	8,30	1,820	0,1254	15,6	0,0786	87,3
400	631	859	6,75	1,881	0,1220	14,3	0,0755	73,6
420	1210	841	5,75	1,942	0,1186	13,0	0,0727	63,3
440	2195	823	4,85	2,003	0,1152	11,7	0,0699	55,8
460	3770	805	4,15	2,064	0,1118	10,4	0,0673	50,7
480	6195	787	3,65	2,125	0,1084	9,10	0,0648	46,3
500	9785	769	3,20	2,186	0,1050	7,80	0,0625	42,6
520	$1{,}49\cdot10^4$	751	2,85	2,247	0,1016	6,50	0,0603	39,1
540	$2{,}20\cdot10^4$	733	2,65	2,308	0,0982	5,20	0,0581	37,5
560	$3{,}17\cdot10^4$	715	2,45	2,369	0,0948	4,00	0,0560	35,7
580	$4{,}44\cdot10^4$	697	2,30	2,430	0,0914	2,80	0,0540	34,6
600	$6{,}08\cdot10^4$	679	2,15	2,491	0,0880	1,95	0,0521	34,2
620	$8{,}17\cdot10^4$	661	2,05	2,552	0,0846	1,45	0,0502	33,9
640	$1{,}08\cdot10^5$	643	1,98	2,613	0,0812	0,90	0,0483	33,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.40) KF-96; (1.41) KF-69; (1.42) F-111; (1.43) 47Y20

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
220	0,009	1022	126	1,332	0,1526	26,0	0,1122	1123
240	0,072	1004	77,7	1,393	0,1492	24,7	0,1068	728
260	0,392	986	49,4	1,454	0,1458	23,4	0,1018	485
280	1,77	968	32,8	1,515	0,1424	22,1	0,0972	337
300	6,54	950	23,8	1,576	0,1390	20,8	0,0929	256
320	20,5	932	17,7	1,637	0,1356	19,5	0,0890	199
340	56,2	914	13,3	1,698	0,1322	18,2	0,0854	156
360	138	896	10,5	1,759	0,1288	16,9	0,0819	128
380	307	878	8,30	1,820	0,1254	15,6	0,0786	106
400	631	860	6,75	1,881	0,1220	14,3	0,0755	89,4
420	1210	842	5,75	1,942	0,1186	13,0	0,0727	79,1
440	2195	824	4,85	2,003	0,1152	11,7	0,0699	69,4
460	3770	806	4,15	2,064	0,1118	10,4	0,0673	61,7
480	6195	788	3,65	2,125	0,1084	9,10	0,0648	56,3
500	9785	770	3,20	2,186	0,1050	7,80	0,0625	51,2
520	$1{,}50\cdot10^4$	752	2,85	2,247	0,1016	6,50	0,0603	47,3
540	$2{,}20\cdot10^4$	734	2,65	2,308	0,0982	5,20	0,0581	45,6
560	$3{,}17\cdot10^4$	716	2,45	2,369	0,0948	4,00	0,0560	43,8
580	$4{,}44\cdot10^4$	698	2,30	2,430	0,0914	2,80	0,0540	42,6
600	$6{,}08\cdot10^4$	680	2,15	2,491	0,0880	1,95	0,0521	41,3
620	$8{,}17\cdot10^4$	662	2,05	2,552	0,0846	1,45	0,0502	40,8
640	$1{,}10\cdot10^5$	644	1,98	2,613	0,0812	0,90	0,0483	41,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.44) ПМС-25; (1.45) SF-99; (1.46) SF-691; (1.47) KF-96; (1.48) L-45

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
220	0,004	1024	250	1,319	0,1630	25,7	0,1206	2070
240	0,023	1007	103	1,377	0,1600	24,4	0,1154	893
260	0,102	990	52,0	1,435	0,1570	23,1	0,1106	470
280	0,394	972	31,0	1,493	0,1540	21,8	0,1061	292
300	1,32	954	20,7	1,551	0,1510	20,5	0,1023	202
320	3,96	936	15,2	1,609	0,1480	19,2	0,0985	154
340	10,7	918	10,8	1,667	0,1450	17,9	0,0947	114
360	26,7	901	8,52	1,725	0,1420	16,6	0,0916	93,0
380	61,5	883	6,72	1,783	0,1390	15,3	0,0885	76,0
400	132	865	5,44	1,841	0,1360	14,0	0,0854	63,7
420	269	847	4,55	1,899	0,1330	12,7	0,0828	55,0
440	518	829	3,82	1,957	0,1300	11,4	0,0802	47,6
460	953	812	3,26	2,015	0,1270	10,1	0,0777	42,0
480	1680	794	2,82	2,073	0,1240	8,80	0,0755	37,4
500	2850	776	2,48	2,131	0,1210	7,50	0,0733	33,8
520	4680	758	2,23	2,189	0,1180	6,20	0,0711	31,4
540	7450	740	2,03	2,247	0,1150	4,90	0,0692	29,3
560	$1,15\cdot10^4$	723	1,90	2,305	0,1120	3,80	0,0673	28,2
580	$1,74\cdot10^4$	705	1,77	2,363	0,1090	2,85	0,0654	27,0
600	$2,56\cdot10^4$	687	1,66	2,421	0,1060	2,05	0,0637	26,1
620	$3,69\cdot10^4$	669	1,58	2,479	0,1030	1,50	0,0621	25,4
640	$5,21\cdot10^4$	651	1,52	2,537	0,1000	1,05	0,0605	25,1

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.49) ПМС-30; (1.50) KF-96; (1.51) ATE

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	0,003	1016	200	1,318	0,1585	25,7	0,1184	1690
240	0,030	998	109	1,377	0,1552	24,4	0,1129	965
260	0,181	980	64,0	1,436	0,1519	23,1	0,1079	593
280	0,856	962	40,0	1,495	0,1486	21,8	0,1033	387
300	3,29	944	27,2	1,554	0,1453	20,5	0,0992	274
320	10,7	926	19,2	1,613	0,1420	19,2	0,0952	202
340	30,3	908	14,0	1,672	0,1387	17,9	0,0914	153
360	76,3	890	10,8	1,731	0,1354	16,6	0,0878	123
380	175	872	8,70	1,790	0,1321	15,3	0,0846	103
400	367	854	7,10	1,849	0,1288	14,0	0,0816	87,0
420	721	836	5,55	1,908	0,1255	12,7	0,0788	74,2
440	1330	818	4,90	1,967	0,1222	11,4	0,0760	64,5
460	2325	800	4,20	2,026	0,1189	10,1	0,0734	57,3
480	3880	782	3,65	2,085	0,1156	8,80	0,0710	51,4
500	6220	764	3,20	2,144	0,1123	7,50	0,0686	46,6
520	9610	746	2,90	2,203	0,1090	6,20	0,0663	43,7
540	$1{,}44 \cdot 10^4$	728	2,70	2,262	0,1057	4,90	0,0642	42,1
560	$2{,}09 \cdot 10^4$	710	2,50	2,321	0,1024	3,80	0,0622	40,2
580	$2{,}96 \cdot 10^4$	692	2,30	2,380	0,0991	2,85	0,0602	38,2
600	$4{,}10 \cdot 10^4$	674	2,20	2,439	0,0958	2,05	0,0583	37,7
620	$5{,}55 \cdot 10^4$	656	2,10	2,498	0,0925	1,50	0,0565	37,2
640	$7{,}40 \cdot 10^4$	638	2,00	2,557	0,0892	1,05	0,0547	36,6

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.52) ПМС-40

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	0,03	1015	170	1,387	0,1532	23,4	0,1100	1545
260	0,18	997	91,5	1,445	0,1502	22,1	0,1042	878
280	1,22	980	53,5	1,503	0,1472	20,7	0,0999	525
300	4,36	963	34,7	1,561	0,1442	19,4	0,0969	362
320	13,3	946	24,1	1,619	0,1412	18,1	0,0924	261
340	35,6	929	18,2	1,677	0,1382	16,8	0,0889	205
360	85,3	911	14,0	1,735	0,1352	15,5	0,0855	164
380	187	894	11,2	1,793	0,1322	14,1	0,0826	154
400	377	877	9,25	1,851	0,1292	12,8	0,0797	136
420	714	860	7,61	1,909	0,1262	11,5	0,0769	99,0
440	1275	845	6,36	1,967	0,1232	10,2	0,0744	85,5
460	2160	825	5,42	2,025	0,1202	8,86	0,0720	75,3
480	3510	808	4,70	2,083	0,1172	7,59	0,0696	67,5
500	5490	791	4,20	2,141	0,1142	6,52	0,0675	62,2
520	8280	774	3,74	2,199	0,1112	5,50	0,0654	57,2
540	$1{,}21\cdot10^4$	757	3,41	2,257	0,1082	4,63	0,0634	53,8
560	$1{,}73\cdot10^4$	739	3,11	2,315	0,1052	3,84	0,0615	50,6
580	$2{,}40\cdot10^4$	722	2,85	2,373	0,1022	3,12	0,0597	47,7
600	$3{,}27\cdot10^4$	705	2,69	2,431	0,0992	2,51	0,0579	46,5
620	$4{,}36\cdot10^4$	688	2,51	2,489	0,0962	1,96	0,0562	44,7
640	$5{,}71\cdot10^4$	671	2,40	2,547	0,0932	1,48	0,0546	44,0
660	$7{,}36\cdot10^4$	653	2,31	2,605	0,0902	1,06	0,0530	43,6

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.53) F-111; (1.54) М

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	0,018	1026	155	1,364	0,1567	24,4	0,1120	1385
260	0,113	1008	101	1,423	0,1534	23,1	0,1069	945
280	0,548	990	69,1	1,482	0,1501	21,8	0,1023	675
300	2,16	972	49,0	1,541	0,1468	20,5	0,0980	500
320	7,17	954	35,7	1,600	0,1435	19,2	0,0940	380
340	20,7	936	26,6	1,659	0,1402	17,9	0,0903	295
360	53,0	918	20,4	1,718	0,1369	16,6	0,0868	235
380	123	900	16,2	1,777	0,1336	15,3	0,0836	194
400	262	882	13,1	1,836	0,1303	14,0	0,0805	163
420	520	864	11,0	1,895	0,1270	12,7	0,0776	142
440	971	846	9,28	1,954	0,1237	11,4	0,0749	124
460	1715	828	7,90	2,013	0,1204	10,1	0,0723	109
480	2820	810	6,84	2,072	0,1171	8,80	0,0698	98,0
500	4665	792	5,94	2,131	0,1138	7,50	0,0675	88,0
520	7270	774	5,24	2,190	0,1105	6,20	0,0652	80,4
540	$1{,}10\cdot10^4$	756	4,74	2,249	0,1072	4,90	0,0630	75,2
560	$1{,}60\cdot10^4$	738	4,40	2,308	0,1039	3,60	0,0610	72,1
580	$2{,}29\cdot10^4$	720	4,10	2,367	0,1006	2,85	0,0590	69,5
600	$3{,}18\cdot10^4$	702	3,79	2,426	0,0973	2,05	0,0571	66,4
620	$4{,}34\cdot10^4$	684	3,60	2,485	0,0940	1,50	0,0553	65,1
640	$5{,}80\cdot10^4$	666	3,40	2,544	0,0907	1,05	0,0535	63,6
660	$7{,}62\cdot10^4$	648	3,26	2,603	0,0874	0,70	0,0518	62,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.55) ПМС-50; (1.56) L-305

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	0,002	1027	400	1,301	0,1602	25,7	0,1199	3335
240	0,015	1009	193	1,360	0,1570	24,4	0,1144	1685
260	0,094	991	107	1,419	0,1538	23,1	0,1094	978
280	0,462	973	63,2	1,478	0,1506	21,8	0,1047	604
300	1,84	955	44,6	1,537	0,1474	20,5	0,1004	444
320	6,15	937	33,4	1,596	0,1442	19,2	0,0964	346
340	17,8	919	25,2	1,655	0,1410	17,9	0,0927	272
360	46,0	901	20,0	1,714	0,1378	16,6	0,0895	223
380	107	883	16,0	1,773	0,1346	15,3	0,0861	186
400	230	865	12,3	1,832	0,1314	14,0	0,0829	148
420	460	847	10,6	1,891	0,1282	12,7	0,0801	132
440	861	829	8,81	1,950	0,1250	11,4	0,0774	114
460	1530	811	7,43	2,009	0,1218	10,1	0,0748	99,4
480	1870	793	6,45	2,068	0,1186	8,80	0,0723	89,2
500	4185	775	5,77	2,127	0,1154	7,50	0,0700	82,4
520	6535	757	5,14	2,186	0,1122	6,20	0,0678	75,8
540	9875	739	4,68	2,245	0,1090	4,90	0,0657	71,2
560	$1{,}45 \cdot 10^4$	721	4,26	2,304	0,1058	3,60	0,0637	66,9
580	$2{,}10 \cdot 10^4$	703	3,91	2,363	0,1026	2,85	0,0618	63,3
600	$2{,}89 \cdot 10^4$	685	3,70	2,422	0,0994	2,05	0,0600	61,7
620	$3{,}95 \cdot 10^4$	667	3,49	2,481	0,0962	1,50	0,0582	60,0
640	$5{,}30 \cdot 10^4$	649	3,34	2,540	0,0930	1,05	0,0565	59,1
660	$6{,}95 \cdot 10^4$	631	3,17	2,599	0,0898	0,70	0,0548	57,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.57) SF-96; (1.58) SF 81/50; (1.59) L-45

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	0,001	1029	480	1,303	0,1604	25,8	0,1196	4015
240	0,014	1011	265	1,361	0,1572	24,5	0,1142	2320
260	0,089	993	128	1,419	0,1540	23,2	0,1093	1170
280	0,439	975	73,0	1,477	0,1508	21,9	0,1047	697
300	1,75	957	50,0	1,535	0,1476	20,6	0,1005	498
320	5,89	939	37,0	1,593	0,1444	19,3	0,0965	383
340	17,1	921	28,0	1,651	0,1412	18,0	0,0929	301
360	44,3	903	22,0	1,709	0,1380	16,7	0,0894	246
380	104	885	17,5	1,767	0,1348	15,4	0,0862	203
400	223	867	14,0	1,825	0,1316	14,1	0,0832	168
420	445	849	12,5	1,883	0,1284	12,8	0,0804	155
440	835	831	9,50	1,941	0,1252	11,5	0,0777	122
460	1485	813	8,00	1,999	0,1220	10,4	0,0751	107
480	2510	795	6,90	2,057	0,1188	9,10	0,0726	95,0
500	4080	777	6,00	2,115	0,1156	7,80	0,0703	85,3
520	6380	759	5,30	2,173	0,1124	6,50	0,0681	77,8
540	9650	741	4,90	2,231	0,1092	5,20	0,0660	74,2
560	$1{,}42\cdot10^4$	723	4,50	2,289	0,1060	4,10	0,0640	70,3
580	$2{,}03\cdot10^4$	705	4,20	2,347	0,1028	3,15	0,0621	67,6
600	$2{,}83\cdot10^4$	687	3,90	2,405	0,0996	2,37	0,0603	64,7
620	$3{,}87\cdot10^4$	669	3,60	2,463	0,0964	1,73	0,0585	61,5
640	$5{,}19\cdot10^4$	651	3,45	2,521	0,0932	1,25	0,0568	60,7
660	$6{,}84\cdot10^4$	633	3,35	2,579	0,0900	0,85	0,0551	60,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.60) DC-330; (1.61) KF-96; (1.62) TR-50; (1.63) SF-97

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	—	1070	970	1,243	0,1638	27,0	0,1232	7875
220	0,001	1052	460	1,301	0,1606	25,8	0,1173	3920
240	0,013	1034	223	1,359	0,1574	24,5	0,1120	1990
260	0,082	1016	122	1,417	0,1542	23,2	0,1071	1140
280	0,409	998	73,0	1,475	0,1510	21,9	0,1026	712
300	1,64	980	49,5	1,533	0,1478	20,6	0,0984	503
320	5,52	962	36,0	1,591	0,1446	19,3	0,0945	381
340	16,1	944	27,5	1,649	0,1414	18,0	0,0907	303
360	41,7	926	21,5	1,707	0,1382	16,7	0,0874	246
380	97,8	908	17,0	1,765	0,1350	15,4	0,0842	202
400	211	890	13,7	1,823	0,1318	14,1	0,0812	169
420	422	872	12,3	1,881	0,1286	12,8	0,0784	157
440	792	854	9,40	1,939	0,1254	11,5	0,0757	124
460	1410	836	7,90	1,997	0,1222	10,4	0,0732	108
480	2390	818	6,80	2,055	0,1190	9,10	0,0708	96,0
500	3880	800	5,95	2,113	0,1158	7,80	0,0685	86,9
520	6075	782	5,30	2,171	0,1126	6,50	0,0663	79,9
540	9205	764	4,85	2,229	0,1094	5,20	0,0642	75,5
560	$1{,}35\cdot10^4$	746	4,45	2,287	0,1062	4,10	0,0622	71,5
580	$1{,}74\cdot10^4$	728	4,15	2,345	0,1030	3,15	0,0603	68,8
600	$2{,}71\cdot10^4$	710	3,85	2,403	0,0998	2,37	0,0585	65,8
620	$3{,}71\cdot10^4$	692	3,60	2,461	0,0966	1,73	0,0567	63,5
640	$4{,}97\cdot10^4$	674	3,45	2,519	0,0934	1,25	0,0560	61,6
660	$6{,}55\cdot10^4$	656	3,35	2,577	0,0902	0,85	0,0534	62,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.64) ПМС-60

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	0,034	1015	190	1,351	0,1553	22,0	0,1133	1677
260	0,188	997	118	1,406	0,1523	20,8	0,1086	1087
280	0,651	980	78,3	1,461	0,1493	19,5	0,1043	751
300	2,35	963	54,5	1,516	0,1463	18,2	0,1002	544
320	9,05	946	39,8	1,571	0,1433	17,0	0,0966	412
340	24,3	929	30,0	1,626	0,1403	15,7	0,0931	322
360	58,5	911	22,8	1,681	0,1373	14,4	0,0896	254
380	128	894	17,8	1,736	0,1343	13,2	0,0866	206
400	260	877	14,2	1,791	0,1313	11,9	0,0837	170
420	493	860	11,7	1,846	0,1283	10,6	0,0808	146
440	881	843	9,82	1,901	0,1253	9,34	0,0783	125
460	1500	825	8,43	1,956	0,1223	8,13	0,0758	111
480	2350	808	7,26	2,011	0,1193	7,12	0,0734	98,9
500	3750	791	6,41	2,066	0,1163	6,15	0,0712	90,0
520	5760	774	5,81	2,121	0,1133	5,35	0,0691	84,1
540	8450	757	5,34	2,176	0,1103	4,60	0,0670	79,7
560	$1{,}20\cdot10^4$	739	4,91	2,231	0,1073	3,95	0,0651	75,4
580	$1{,}68\cdot10^4$	722	4,50	2,286	0,1043	3,38	0,0632	71,2
600	$2{,}29\cdot10^4$	705	4,14	2,341	0,1013	2,88	0,0614	67,4
620	$3{,}05\cdot10^4$	688	3,92	2,396	0,0983	2,38	0,0597	65,7
640	$4{,}00\cdot10^4$	671	3,67	2,451	0,0953	1,95	0,0580	63,3
660	$5{,}16\cdot10^4$	653	3,48	2,506	0,0923	1,53	0,0564	61,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.65)ПМС-70; (1.66)KF-961

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	0,008	1017	310	1,331	0,1590	23,9	0,1175	2640
260	0,056	999	168	1,385	0,1559	22,7	0,1127	1490
280	0,274	982	102	1,439	0,1528	21,5	0,1081	943
300	1,09	965	68,5	1,493	0,1497	20,3	0,1039	659
320	3,66	948	48,5	1,547	0,1466	19,1	0,1002	484
340	10,6	931	36,3	1,601	0,1435	17,9	0,0965	376
360	27,5	913	27,8	1,655	0,1404	16,7	0,0929	299
380	64,2	896	22,1	1,709	0,1373	15,5	0,0898	246
400	138	879	18,3	1,763	0,1342	14,3	0,0867	211
420	275	862	15,1	1,817	0,1311	13,1	0,0837	180
440	516	845	12,7	1,871	0,1280	11,9	0,0811	157
460	916	827	10,6	1,925	0,1249	10,7	0,0785	135
480	1550	810	9,40	1,979	0,1218	9,50	0,0760	124
500	2515	793	8,20	2,033	0,1187	8,30	0,0737	111
520	3930	776	7,20	2,087	0,1156	7,12	0,0715	101
540	5950	759	6,40	2,141	0,1125	6,18	0,0693	92,4
560	8730	741	5,95	2,195	0,1094	5,23	0,0673	88,4
580	$1{,}25 \cdot 10^4$	724	5,45	2,249	0,1063	4,48	0,0653	83,5
600	$1{,}74 \cdot 10^4$	707	5,15	2,303	0,1032	3,62	0,0634	81,3
620	$2{,}38 \cdot 10^4$	690	4,85	2,357	0,1001	2,93	0,0616	78,7
640	$3{,}19 \cdot 10^4$	673	4,60	2,411	0,0970	2,31	0,0598	76,9
660	$4{,}20 \cdot 10^4$	655	4,40	2,465	0,0939	1,77	0,0581	75,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость (1.67)ПМС-100

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1019	450	1,278	0,1700	22,4	0,1305	3450
260	0,006	1002	220	1,333	0,1665	21,3	0,1247	1765
280	0,033	985	135	1,388	0,1630	20,2	0,1193	1130
300	0,146	968	89,1	1,443	0,1595	19,1	0,1142	780
320	0,502	950	62,2	1,498	0,1560	18,0	0,1095	572
340	1,68	933	44,9	1,553	0,1525	16,9	0,1052	427
360	4,53	916	33,7	1,608	0,1490	15,8	0,1011	333
380	11,3	899	26,1	1,663	0,1455	14,7	0,0973	268
400	26,4	882	20,3	1,718	0,1420	13,6	0,0938	216
420	57,1	865	16,2	1,773	0,1385	12,5	0,0903	179
440	111	848	13,2	1,828	0,1350	11,4	0,0871	152
460	202	831	10,8	1,883	0,1315	10,3	0,0841	128
480	350	814	9,21	1,938	0,1280	9,20	0,0812	113
500	598	797	7,75	1,993	0,1245	8,10	0,0784	98,2
520	969	779	6,92	2,048	0,1210	7,00	0,0758	87,1
540	1510	762	6,09	2,103	0,1175	5,92	0,0733	76,4
560	2220	745	5,57	2,158	0,1140	4,98	0,0709	69,1
580	3310	728	5,04	2,213	0,1105	4,14	0,0686	62,7
600	4790	711	4,62	2,268	0,1070	3,40	0,0664	57,3
620	6700	694	4,30	2,323	0,1035	2,74	0,0643	51,3
640	9180	677	3,89	2,378	0,1000	2,22	0,0622	45,0
660	$1{,}20\cdot10^4$	660	3,75	2,433	0,0965	1,75	0,0601	39,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.68) SF-96; (1.69) L-45; (1.70) L-407

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1041	700	1,276	0,1644	25,5	0,1238	5700
240	0,002	1024	400	1,332	0,1613	24,3	0,1183	3380
260	0,016	1007	242	1,388	0,1582	23,1	0,1132	2165
280	0,091	990	160	1,444	0,1551	21,9	0,1085	1475
300	0,397	973	116	1,500	0,1520	20,7	0,1041	1065
320	1,45	956	81,0	1,556	0,1489	19,5	0,1001	809
340	4,52	939	61,0	1,612	0,1458	18,3	0,0963	644
360	12,5	922	48,0	1,668	0,1427	17,1	0,0928	512
380	30,9	905	37,9	1,724	0,1396	15,9	0,0895	419
400	69,9	888	30,8	1,780	0,1365	14,7	0,0864	347
420	146	871	25,2	1,836	0,1334	13,5	0,0835	297
440	286	854	20,8	1,892	0,1303	12,3	0,0807	258
460	529	837	17,8	1,948	0,1272	11,1	0,0780	227
480	927	820	15,3	2,004	0,1241	9,90	0,0755	203
500	1555	803	13,5	2,060	0,1210	8,70	0,0731	185
520	2505	786	11,9	2,116	0,1179	7,50	0,0709	168
540	3900	769	10,8	2,172	0,1148	6,30	0,0688	156
560	5880	752	9,70	2,228	0,1117	5,10	0,0667	146
580	8615	735	8,85	2,284	0,1086	4,10	0,0647	136
600	$1{,}23\cdot10^4$	718	8,40	2,340	0,1055	3,20	0,0628	131
620	$1{,}72\cdot10^4$	701	7,75	2,396	0,1024	2,45	0,0610	126
640	$2{,}35\cdot10^4$	684	7,38	2,452	0,0993	1,85	0,0592	123
660	$3{,}15\cdot10^4$	667	7,11	2,508	0,0962	1,35	0,0575	122

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.71) KF-96; (1.72) KF-965; (1.73) KF-92; (1.74) F-110

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	0,002	1026	535	1,317	0,1638	24,2	0,1212	4415
260	0,012	1009	201	1,373	0,1607	23,0	0,1160	1735
280	0,067	992	156	1,429	0,1576	21,8	0,1112	1405
300	0,304	975	98,0	1,485	0,1545	20,6	0,1067	918
320	1,14	958	70,0	1,541	0,1514	19,4	0,1026	683
340	3,66	941	61,0	1,597	0,1483	18,2	0,0987	618
360	9,72	924	37,7	1,653	0,1452	17,0	0,0951	397
380	26,2	907	28,6	1,709	0,1421	15,8	0,0915	313
400	60,0	890	22,2	1,765	0,1390	14,6	0,0884	251
420	126	873	17,9	1,821	0,1359	13,4	0,0855	209
440	248	856	14,5	1,877	0,1328	12,2	0,0827	175
460	475	839	12,0	1,933	0,1297	11,0	0,0800	150
480	820	822	10,1	1,989	0,1266	9,80	0,0774	130
500	1410	805	8,60	2,045	0,1235	8,60	0,0750	115
520	2330	788	7,50	2,101	0,1204	7,40	0,0727	103
540	3680	771	6,60	2,157	0,1173	6,20	0,0705	93,6
560	5600	754	5,90	2,213	0,1142	5,05	0,0684	86,3
580	8225	737	5,30	2,269	0,1111	4,05	0,0664	79,8
600	$1{,}18\cdot10^4$	720	4,85	2,325	0,1080	3,20	0,0645	75,2
620	$1{,}66\cdot10^4$	703	4,45	2,381	0,1049	2,45	0,0627	71,0
640	$2{,}29\cdot10^4$	686	4,15	2,437	0,1018	1,85	0,0609	68,1
660	$3{,}10\cdot10^4$	669	3,90	2,493	0,0987	1,35	0,0592	65,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.75) F-111; (1.76) 47Y20; (1.77) AKF

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1030	1100	1,246	0,1679	25,4	0,1308	8410
240	0,001	1013	490	1,302	0,1648	24,2	0,1250	3920
260	0,010	996	250	1,358	0,1617	23,0	0,1196	2090
280	0,059	979	145	1,414	0,1586	21,8	0,1146	1265
300	0,268	962	95,0	1,470	0,1555	20,6	0,1100	864
320	1,01	945	67,0	1,526	0,1524	19,4	0,1057	634
340	3,23	928	48,5	1,582	0,1493	18,2	0,1017	477
360	8,82	911	35,9	1,638	0,1462	17,0	0,0980	366
380	23,9	894	27,2	1,694	0,1431	15,8	0,0945	322
400	53,3	877	21,1	1,750	0,1400	14,6	0,0912	231
420	112	860	17,0	1,806	0,1369	13,4	0,0881	193
440	220	843	14,0	1,862	0,1338	12,2	0,0852	164
460	423	826	11,6	1,918	0,1307	11,0	0,0825	141
480	722	809	9,70	1,974	0,1276	9,80	0,0800	121
500	1230	792	9,15	2,030	0,1245	8,60	0,0775	118
520	2080	775	8,10	2,086	0,1214	7,40	0,0751	108
540	3250	758	6,35	2,142	0,1183	6,20	0,0728	87,2
560	4900	741	5,65	2,198	0,1152	5,00	0,0707	79,9
580	7350	724	5,10	2,254	0,1121	4,00	0,0687	74,2
600	$1{,}06 \cdot 10^4$	707	4,70	2,310	0,1090	3,15	0,0668	70,4
620	$1{,}49 \cdot 10^4$	690	4,35	2,366	0,1059	2,40	0,0649	67,0
640	$2{,}05 \cdot 10^4$	673	4,05	2,422	0,1028	1,85	0,0631	64,2
660	$2{,}47 \cdot 10^4$	656	3,85	2,478	0,0997	1,35	0,0613	62,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.78) 43Y120; (1.79) ПМС-150

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	0,001	1020	660	1,321	0,1612	23,1	0,1196	5520
260	0,008	1002	328	1,374	0,1581	21,9	0,1148	2855
280	0,048	985	200	1,427	0,1550	20,8	0,1103	1815
300	0,220	968	130	1,480	0,1519	19,6	0,1060	1225
320	0,829	951	88,4	1,533	0,1488	18,4	0,1023	864
340	2,75	934	63,7	1,586	0,1457	17,3	0,0986	646
360	7,92	916	47,7	1,639	0,1426	16,1	0,0949	502
380	19,2	899	37,5	1,692	0,1395	15,0	0,0918	408
400	44,3	882	30,1	1,745	0,1364	13,8	0,0887	339
420	96,6	865	24,7	1,798	0,1333	12,6	0,0857	288
440	187	848	20,8	1,857	0,1302	11,5	0,0831	250
460	353	830	17,7	1,904	0,1271	10,3	0,0805	220
480	608	813	15,2	1,957	0,1240	9,20	0,0779	195
500	1020	796	13,3	2,010	0,1209	8,00	0,0756	176
520	1660	779	11,7	2,063	0,1178	6,86	0,0734	159
540	2740	762	10,3	2,116	0,1147	5,94	0,0712	145
560	4200	744	9,58	2,169	0,1116	4,96	0,0692	138
580	6250	727	8,91	2,222	0,1085	4,19	0,0672	133
600	8895	710	8,12	2,275	0,1054	3,47	0,0653	125
620	$1{,}28\cdot10^4$	693	7,62	2,328	0,1023	2,88	0,0635	120
640	$1{,}75\cdot10^4$	676	7,18	2,381	0,0992	2,36	0,0617	116
660	$2{,}33\cdot10^4$	658	6,88	2,434	0,0961	1,88	0,0600	115

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.80) ПМС-200

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1017	907	1,266	0,1722	23,1	0,1337	6782
260	0,004	1000	467	1,320	0,1687	22,0	0,1278	3564
280	0,027	983	282	1,374	0,1652	20,9	0,1223	2307
300	0,126	967	185	1,428	0,1617	19,8	0,1172	1580
320	0,490	950	128	1,482	0,1582	18,6	0,1124	1140
340	1,62	933	95,5	1,536	0,1547	17,5	0,1080	884
360	4,70	916	68,5	1,590	0,1512	16,4	0,1038	660
380	12,2	899	51,2	1,644	0,1477	15,2	0,0999	513
400	28,7	882	38,6	1,698	0,1442	14,1	0,0962	401
420	62,3	865	30,2	1,752	0,1407	13,0	0,0928	325
440	126	848	24,2	1,806	0,1372	11,8	0,0896	270
460	240	831	19,8	1,860	0,1337	10,7	0,0865	229
480	433	814	16,6	1,914	0,1302	9,58	0,0835	199
500	745	798	14,1	1,968	0,1267	8,45	0,0808	175
520	1230	781	12,0	2,022	0,1232	7,32	0,0781	154
540	1955	764	10,3	2,076	0,1197	6,20	0,0755	136
560	3005	747	8,98	2,130	0,1162	5,28	0,0729	123
580	4490	730	7,97	2,184	0,1127	4,46	0,0706	111
600	6525	713	7,46	2,238	0,1092	3,73	0,0684	102
620	9260	696	6,96	2,292	0,1057	3,13	0,0663	91,4
640	$1{,}30 \cdot 10^4$	679	6,38	2,346	0,1022	2,60	0,0642	83,8
660	$1{,}75 \cdot 10^4$	662	6,01	2,400	0,0987	2,16	0,0621	77,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.81) SF-96; (1.82) L-45R

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
240	0,001	1017	1230	1,318	0,1630	24,3	0,1216	$1{,}01\cdot10^5$
260	0,006	1000	665	1,373	0,1600	23,2	0,1165	$5{,}71\cdot10^4$
280	0,037	983	390	1,428	0,1570	22,1	0,1118	3490
300	0,174	966	255	1,483	0,1540	21,0	0,1075	2370
320	0,665	949	180	1,538	0,1510	19,9	0,1036	1735
340	2,17	932	130	1,593	0,1480	18,8	0,0998	1300
360	6,22	915	95,5	1,648	0,1450	17,7	0,0962	993
380	16,0	898	72,1	1,703	0,1420	16,6	0,0928	777
400	37,3	881	56,6	1,758	0,1390	15,5	0,0897	631
420	80,2	864	46,6	1,813	0,1360	14,4	0,0868	537
440	161	847	39,2	1,868	0,1330	13,3	0,0841	466
460	305	830	34,5	1,923	0,1300	12,2	0,0815	423
480	546	813	29,1	1,978	0,1270	11,1	0,0790	368
500	903	796	25,4	2,033	0,1240	10,0	0,0766	332
520	1490	779	22,2	2,088	0,1210	8,90	0,0744	298
540	2425	762	20,1	2,143	0,1180	7,80	0,0723	278
560	3700	745	18,2	2,198	0,1150	6,70	0,0703	249
580	5550	728	16,6	2,253	0,1120	5,60	0,0683	243
600	7995	711	15,1	2,308	0,1090	4,55	0,0664	227
620	$1{,}12\cdot10^4$	694	13,9	2,363	0,1060	3,55	0,0646	215
640	$1{,}56\cdot10^4$	677	12,9	2,418	0,1030	2,70	0,0629	205
660	$2{,}12\cdot10^4$	660	12,1	2,473	0,1000	2,00	0,0613	197

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.83) ПМС-300

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	0,003	1021	1230	1,306	0,1636	23,1	0,1227	10045
260	0,020	1004	666	1,360	0,1604	22,0	0,1176	5690
280	0,095	987	395	1,414	0,1572	20,9	0,1126	3505
300	0,378	970	258	1,468	0,1540	19,8	0,1081	2385
320	1,26	953	181	1,522	0,1508	18,7	0,1039	1741
340	3,67	936	130	1,576	0,1476	17,6	0,1004	1300
360	9,78	919	95,5	1,630	0,1444	16,5	0,0962	991
380	22,1	902	72,2	1,684	0,1412	15,4	0,0924	780
400	47,2	885	57,5	1,738	0,1380	14,3	0,0897	640
420	92,7	868	47,2	1,792	0,1348	13,2	0,0867	545
440	176	851	38,2	1,846	0,1316	12,1	0,0837	463
460	312	834	34,5	1,900	0,1284	11,0	0,0810	401
480	515	817	29,9	1,954	0,1252	9,90	0,0784	356
500	844	800	26,3	2,008	0,1220	8,80	0,0759	320
520	1333	783	23,1	2,062	0,1188	7,77	0,0736	296
540	2001	766	20,6	2,116	0,1156	6,83	0,0713	272
560	3010	749	18,5	2,170	0,1124	5,89	0,0692	253
580	4220	732	17,0	2,224	0,1092	5,05	0,0671	239
600	5885	715	15,7	2,278	0,1060	4,41	0,0651	226
620	8030	698	14,4	2,332	0,1028	3,60	0,0632	217
640	$1{,}08 \cdot 10^4$	681	13,3	2,386	0,0988	3,01	0,0608	210
660	$1{,}42 \cdot 10^4$	664	12,4	2,440	0,0952	1,97	0,0588	203

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.84)KF-96; (1.85)F-110; (1.86)47Y300; (1.87)AKF

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1021	2010	1,310	0,1641	23,1	0,1223	16000
260	0,004	1004	1050	1,365	0,1611	22,0	0,1176	8930
280	0,023	987	622	1,420	0,1581	20,9	0,1128	5515
300	0,109	970	385	1,475	0,1551	19,8	0,1084	3550
320	0,452	953	256	1,530	0,1521	18,7	0,1043	2455
340	1,49	936	181	1,585	0,1491	17,6	0,1005	1800
360	4,19	919	137	1,640	0,1461	16,5	0,0969	1415
380	10,9	902	106	1,695	0,1431	15,4	0,0936	1130
400	26,0	885	84,0	1,750	0,1401	14,3	0,0905	928
420	56,8	868	67,5	1,805	0,1371	13,2	0,0875	771
440	111	851	55,0	1,860	0,1341	12,1	0,0848	649
460	212	834	45,5	1,915	0,1311	11,0	0,0822	554
480	402	817	38,3	1,970	0,1281	9,90	0,0796	481
500	692	800	33,2	2,025	0,1251	8,80	0,0772	430
520	1130	783	29,3	2,080	0,1221	7,70	0,0749	391
540	1840	766	27,2	2,135	0,1191	6,60	0,0728	374
560	2750	749	25,8	2,190	0,1161	5,50	0,0708	364
580	4150	732	24,2	2,245	0,1131	4,45	0,0689	351
600	6210	715	23,1	2,300	0,1101	3,55	0,0670	345
620	8900	698	22,2	2,355	0,1071	2,75	0,0652	340
640	$1{,}24\cdot10^4$	681	21,5	2,410	0,1041	2,05	0,0635	339
660	$1{,}68\cdot10^4$	664	20,9	2,465	0,1011	1,50	0,0618	338

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.88) SF-96; (1.89) SF 18/350; (1.90) L-45R; (1.91) KF-96

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1022	2500	1,309	0,1645	24,1	0,1230	20000
260	0,003	1005	1200	1,363	0,1615	22,9	0,1179	10200
280	0,019	988	700	1,417	0,1585	21,8	0,1132	6185
300	0,090	971	440	1,471	0,1555	20,7	0,1089	4040
320	0,358	954	298	1,525	0,1525	19,6	0,1048	2845
340	1,21	937	220	1,579	0,1495	18,5	0,1010	2180
360	3,58	920	167	1,633	0,1465	17,4	0,0975	1715
380	9,55	903	132	1,687	0,1435	16,3	0,0942	1400
400	22,2	886	107	1,741	0,1405	15,2	0,0911	1175
420	49,8	869	88,5	1,795	0,1375	14,1	0,0881	1005
440	104	852	74,5	1,841	0,1345	13,0	0,0854	872
460	199	835	63,0	1,903	0,1315	11,9	0,0828	761
480	359	818	54,0	1,957	0,1285	10,8	0,0803	672
500	606	801	47,0	2,011	0,1255	9,70	0,0779	603
520	1010	784	40,9	2,065	0,1225	8,60	0,0756	541
540	1665	767	36,0	2,119	0,1195	7,50	0,0735	490
560	2580	750	32,2	2,173	0,1165	6,40	0,0715	450
580	3900	733	29,2	2,227	0,1135	5,30	0,0696	420
600	5690	716	27,0	2,281	0,1105	4,25	0,0677	400
620	8100	699	25,0	2,335	0,1075	3,35	0,0659	379
640	$1{,}14 \cdot 10^4$	682	23,3	2,389	0,1045	2,55	0,0642	339
660	$1{,}55 \cdot 10^4$	665	22,0	2,443	0,1015	1,95	0,0625	352

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.92) ПМС-400

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1023	1910	1,275	0,1700	23,1	0,1303	15000
260	0,005	1005	1010	1,321	0,1670	22,0	0,1258	8030
280	0,025	988	572	1,367	0,1640	20,9	0,1214	4710
300	0,112	970	363	1,413	0,1610	19,9	0,1175	3090
320	0,416	952	241	1,459	0,1580	18,8	0,1136	2120
340	1,33	935	177	1,505	0,1550	17,7	0,1102	1600
360	3,71	917	131	1,554	0,1520	16,6	0,1066	1225
380	9,33	900	101	1,597	0,1490	15,5	0,1038	973
400	21,4	882	81,5	1,643	0,1460	14,5	0,1008	809
420	45,3	864	65,5	1,689	0,1430	13,4	0,0980	669
440	89,6	847	54,4	1,735	0,1400	12,3	0,0954	571
460	167	829	45,2	1,781	0,1370	11,2	0,0928	487
480	296	812	38,3	1,827	0,1340	10,1	0,0904	424
500	500	794	33,3	1,873	0,1310	9,05	0,0881	380
520	812	776	29,5	1,919	0,1280	7,97	0,0859	343
540	1270	759	27,5	1,965	0,1250	6,89	0,0838	328
560	1930	741	25,8	2,011	0,1220	5,87	0,0818	315
580	2845	724	24,2	2,057	0,1190	4,98	0,0800	303
600	4090	706	23,1	2,103	0,1160	4,20	0,0781	296
620	5740	688	22,2	2,149	0,1130	3,49	0,0764	291
640	7885	671	21,5	2,195	0,1100	2,89	0,0747	288
660	$1{,}06\cdot10^4$	653	20,9	2,241	0,1070	2,35	0,0731	287

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.93) ПМС-500

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1022	2300	1,244	0,1737	23,1	0,1366	16800
260	—	1004	1170	1,297	0,1703	22,0	0,1308	8950
280	0,001	987	695	1,350	0,1669	21,0	0,1252	5550
300	0,007	970	405	1,403	0,1635	19,9	0,1201	3788
320	0,042	953	306	1,456	0,1601	18,8	0,1154	2652
340	0,200	936	221	1,509	0,1567	17,7	0,1110	1990
360	0,766	918	166	1,562	0,1533	16,7	0,1070	1550
380	2,49	901	131	1,615	0,1499	15,6	0,1034	1300
400	7,03	884	107	1,668	0,1465	14,5	0,0994	1077
420	17,7	867	88,1	1,721	0,1431	13,5	0,0959	919
440	40,4	850	74,0	1,774	0,1397	12,4	0,0927	798
460	85,0	832	63,6	1,827	0,1363	11,3	0,0896	710
480	167	815	54,2	1,880	0,1329	10,3	0,0867	625
500	307	798	47,0	1,933	0,1295	9,18	0,0839	560
520	537	781	40,9	1,986	0,1261	8,11	0,0813	503
540	895	764	35,8	2,039	0,1227	7,04	0,0788	454
560	1435	746	32,1	2,092	0,1293	6,06	0,0765	420
580	2215	729	29,3	2,145	0,1159	5,14	0,0741	395
600	3310	712	27,0	2,198	0,1125	4,33	0,0719	376
620	4810	695	24,8	2,251	0,1091	3,61	0,0698	356
640	6810	678	23,1	2,304	0,1057	2,95	0,0677	341
660	9430	660	22,1	2,357	0,1023	2,39	0,0657	335

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.94) SF-96; (1.95) L-45; (1.96) KF-96; (1.97) F-111; (1.98) Lukosil M

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1022	2210	1,298	0,1656	24,3	0,1248	17700
260	0,001	1005	1350	1,352	0,1627	23,2	0,1197	11300
280	0,009	988	890	1,406	0,1598	22,1	0,1150	7740
300	0,044	971	600	1,460	0,1569	21,0	0,1107	5420
320	0,183	954	436	1,514	0,1540	19,9	0,1067	4085
340	0,643	937	325	1,568	0,1511	18,8	0,1028	3160
360	1,966	920	245	1,622	0,1482	17,7	0,0993	2465
380	5,33	903	191	1,676	0,1453	16,6	0,0960	1990
400	13,1	886	151	1,730	0,1424	15,5	0,0929	1625
420	29,5	869	122	1,784	0,1395	14,4	0,0900	1355
440	61,9	852	101	1,838	0,1366	13,3	0,0873	1155
460	122	835	84,5	1,892	0,1337	12,1	0,0847	998
480	226	818	72,0	1,946	0,1308	11,1	0,0822	876
500	408	801	62,0	2,000	0,1279	10,0	0,0798	777
520	680	784	55,0	2,054	0,1250	8,90	0,0776	709
540	1095	767	50,5	2,108	0,1221	7,80	0,0755	669
560	1670	750	45,5	2,162	0,1192	6,70	0,0735	619
580	2550	733	41,8	2,216	0,1163	5,60	0,0716	584
600	3890	716	38,2	2,270	0,1134	4,60	0,0698	547
620	5600	699	35,5	2,324	0,1105	3,70	0,0680	522
640	7900	682	33,5	2,378	0,1076	2,95	0,0663	505
660	$1{,}09\,10^4$	665	32,1	2,432	0,1047	2,30	0,0647	496

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.99) ПМС-600

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1025	1800	1,295	0,1664	24,2	0,1254	14400
260	0,001	1008	1110	1,348	0,1635	23,1	0,1203	9225
280	0,006	991	715	1,401	0,1606	22,0	0,1157	6180
300	0,029	974	480	1,454	0,1577	20,9	0,1114	4310
320	0,122	957	351	1,507	0,1548	19,8	0,1073	3270
340	0,440	940	262	1,560	0,1519	18,7	0,1036	2530
360	1,37	923	200	1,613	0,1490	17,6	0,1001	2000
380	3,80	906	156	1,666	0,1461	16,5	0,0968	1610
400	9,50	889	124	1,719	0,1432	15,4	0,0937	1325
420	21,7	872	101	1,772	0,1403	14,3	0,0908	1110
440	44,7	855	84,0	1,825	0,1374	13,2	0,0881	953
460	91,1	838	71,0	1,878	0,1345	12,1	0,0855	830
480	173	821	60,4	1,931	0,1316	11,0	0,0830	728
500	312	804	52,4	1,984	0,1287	9,90	0,0807	649
520	525	787	46,4	2,037	0,1258	8,80	0,0785	591
540	865	770	41,4	2,090	0,1229	7,70	0,0764	542
560	1375	753	37,0	2,143	0,1200	6,60	0,0743	498
580	2100	736	33,6	2,196	0,1171	5,50	0,0724	464
600	3140	719	30,4	2,249	0,1142	4,45	0,0706	430
620	4470	702	28,2	2,302	0,1113	3,65	0,0689	409
640	6390	685	26,5	2,355	0,1084	2,85	0,0672	394
660	9010	668	25,2	2,408	0,1055	2,15	0,0656	384

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.100) ПМС-700; (1.101) L-405

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1022	30000	1,278	0,1752	23,1	0,1341	$2{,}2\cdot10^5$
260	0,003	1005	8000	1,322	0,1718	22,0	0,1293	$6{,}2\cdot10^4$
280	0,015	988	2300	1,366	0,1684	20,9	0,1248	$1{,}84\cdot10^4$
300	0,073	971	650	1,410	0,1650	19,9	0,1206	5390
320	0,282	953	180	1,454	0,1616	18,8	0,1166	1545
340	0,932	936	53,0	1,498	0,1582	17,7	0,1128	470
360	2,69	919	21,2	1,542	0,1548	16,6	0,1093	194
380	6,98	901	11,5	1,586	0,1514	15,6	0,1061	108
400	16,4	884	7,25	1,630	0,1480	14,5	0,1029	70,5
420	35,6	867	4,65	1,674	0,1446	13,4	0,0997	46,7
440	72,0	849	3,30	1,718	0,1412	12,4	0,0969	34,1
460	137	832	2,37	1,762	0,1378	11,3	0,0941	25,2
480	247	815	1,78	1,806	0,1344	10,2	0,0913	19,5
500	424	798	1,35	1,850	0,1310	9,15	0,0888	15,2
520	700	780	1,10	1,894	0,1276	8,08	0,0864	12,7
540	1110	763	0,88	1,938	0,1242	7,01	0,0840	10,5
560	1710	747	0,74	1,982	0,1208	6,04	0,0818	9,05
580	2550	728	0,63	2,026	0,1174	5,15	0,0796	7,91
600	3705	711	0,56	2,070	0,1140	4,33	0,0775	7,23
620	5255	694	0,51	2,114	0,1106	3,60	0,0755	6,75
640	7295	676	0,47	2,158	0,1072	2,96	0,0735	6,40
660	9920	659	0,43	2,202	0,1038	2,39	0,0715	6,01

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.102) KF-961; (1.103) ПМС-1000

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1018	3600	1,259	0,1735	23,3	0,1354	$3{,}64 \cdot 10^4$
260	0,004	1001	2125	1,303	0,1708	22,3	0,1310	$1{,}62 \cdot 10^4$
280	0,018	984	1370	1,347	0,1681	21,3	0,1268	$1{,}08 \cdot 10^4$
300	0,066	967	890	1,391	0,1654	20,3	0,1230	7238
320	0,212	950	590	1,435	0,1627	19,3	0,1196	4933
340	0,612	933	420	1,479	0,1600	18,3	0,1162	3614
360	1,61	916	305	1,523	0,1573	17,3	0,1128	2705
380	3,91	899	230	1,567	0,1546	16,3	0,1099	2093
400	8,80	882	175	1,611	0,1519	15,3	0,1070	1636
420	18,7	865	140	1,655	0,1492	14,3	0,1042	1343
440	37,6	848	115	1,699	0,1465	13,3	0,1018	1130
460	71,9	831	98,5	1,743	0,1438	12,3	0,0994	991
480	131	814	84,8	1,787	0,1411	11,3	0,0970	874
500	230	797	72,6	1,831	0,1384	10,3	0,0949	765
520	390	780	64,6	1,875	0,1357	9,30	0,0928	696
540	639	763	57,88	1,919	0,1330	8,30	0,0908	631
560	1015	746	51,8	1,963	0,1303	7,30	0,0890	582
580	1570	729	46,5	2,007	0,1276	6,30	0,0872	533
600	2396	712	42,8	2,051	0,1249	5,30	0,0855	500
620	3493	695	39,9	2,095	0,1222	4,45	0,0839	476
640	5044	678	37,1	2,139	0,1195	3,63	0,0824	450
660	7143	661	34,4	2,183	0,1168	3,08	0,0809	425

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.104) SF-96; (1.105) L-45R; (1.106) L-404; (1.107) KF-96; (1.108) KF-965

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1033	4000	1,286	0,1676	24,1	0,1262	31700
260	—	1016	2430	1,338	0,1648	23,1	0,1212	20000
280	0,002	999	1540	1,390	0,1620	22,1	0,1167	13200
300	0,011	982	970	1,442	0,1592	21,1	0,1124	8630
320	0,051	965	755	1,494	0,1564	20,1	0,1083	6970
340	0,195	948	600	1,546	0,1536	19,1	0,1047	5730
360	0,639	931	483	1,598	0,1508	18,1	0,1014	4765
380	1,85	914	394	1,650	0,1480	17,1	0,0983	4010
400	4,80	897	326	1,702	0,1452	16,1	0,0952	3425
420	11,4	880	272	1,754	0,1424	15,1	0,0923	2945
440	25,0	863	233	1,806	0,1396	14,1	0,0897	2600
460	51,1	846	200	1,858	0,1368	13,1	0,0871	2295
480	98,7	829	175	1,910	0,1340	12,1	0,0846	2070
500	181	812	155	1,962	0,1312	11,1	0,0823	1885
520	316	795	137	2,014	0,1284	10,1	0,0801	1710
540	530	778	124	2,066	0,1256	9,10	0,0781	1585
560	856	761	113	2,118	0,1228	8,10	0,0762	1480
580	1340	744	104	2,170	0,1200	7,10	0,0744	1400
600	2030	727	96,0	2,222	0,1172	6,10	0,0726	1320
620	3000	710	90,0	2,274	0,1144	5,10	0,0709	1270
640	4325	693	86,0	2,326	0,1116	4,10	0,0693	1240
660	6100	676	83,0	2,378	0,1088	3,10	0,0677	1223

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.109) SF-110; (1.110) F-111; (1.111) 47Y1000; (1.112) AKF; (1.113) M

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1030	4100	1,286	0,1675	24,0	0,1265	32400
260	—	1013	2450	1,338	0,1647	23,0	0,1215	20200
280	0,002	996	1550	1,390	0,1619	22,0	0,1169	13300
300	0,012	979	980	1,442	0,1591	21,0	0,1127	8695
320	0,053	962	760	1,494	0,1563	20,0	0,1087	6990
340	0,201	945	610	1,546	0,1535	19,0	0,1050	5810
360	0,657	928	485	1,598	0,1507	18,0	0,1016	4775
380	1,89	911	395	1,650	0,1479	17,0	0,0985	4010
400	4,91	894	325	1,702	0,1451	16,0	0,0954	3405
420	11,6	877	275	1,754	0,1423	15,0	0,0925	2975
440	25,5	860	235	1,806	0,1395	14,0	0,0898	2615
460	52,1	843	205	1,858	0,1367	13,0	0,0873	2350
480	100	826	180	1,910	0,1339	12,0	0,0849	2120
500	185	809	160	1,962	0,1311	11,0	0,0826	1935
520	321	792	140	2,014	0,1283	10,0	0,0804	1740
540	537	775	125	2,066	0,1255	9,00	0,0784	1595
560	747	758	110	2,118	0,1227	8,00	0,0765	1440
580	1320	741	100	2,170	0,1199	7,00	0,0746	1340
600	2050	724	92,0	2,222	0,1171	6,00	0,0728	1265
620	3010	707	86,0	2,274	0,1143	5,00	0,0711	1210
640	4420	690	82,0	2,326	0,1115	4,00	0,0695	1180
660	6145	673	78,0	2,378	0,1087	3,00	0,0679	1150

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.114) ПМС-1500

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1025	7300	1,286	0,1685	23,0	0,1278	57000
260	0,001	1008	3700	1,337	0,1656	22,0	0,1229	30100
280	0,006	991	2130	1,388	0,1627	21,0	0,1182	18000
300	0,030	975	1330	1,439	0,1598	20,0	0,1140	11700
320	0,121	958	910	1,490	0,1569	18,9	0,1098	8290
340	0,420	941	650	1,541	0,1540	17,9	0,1063	6115
360	1,26	924	475	1,592	0,1511	16,9	0,1027	4625
380	3,38	907	363	1,643	0,1482	15,8	0,0996	3645
400	8,20	890	282	1,694	0,1453	14,8	0,0965	2920
420	18,3	873	227	1,745	0,1424	13,8	0,0935	2430
440	37,9	856	190	1,796	0,1395	12,7	0,0909	2090
460	73,7	839	160	1,847	0,1366	11,7	0,0883	1810
480	136	822	137	1,898	0,1337	10,7	0,0857	1600
500	238	806	118	1,949	0,1308	9,65	0,0834	1415
520	400	789	103	2,000	0,1279	8,62	0,0812	1270
540	645	772	89,0	2,051	0,1250	7,60	0,0790	1125
560	1010	755	81,0	2,102	0,1221	6,74	0,0770	1050
580	1525	738	74,0	2,153	0,1192	5,88	0,0751	985
600	2245	721	67,0	2,204	0,1163	5,02	0,0732	915
620	3225	704	63,0	2,255	0,1134	4,29	0,0715	881
640	4530	687	59,0	2,306	0,1105	3,47	0,0698	845
660	6230	670	55,0	2,357	0,1076	2,91	0,0681	808

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.115)L-45R; (1.116)SF-96; (1.117)L-405; (1.118)АКС

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1026	6950	1,264	0,1694	24,3	0,1306	53000
260	—	1009	4550	1,315	0,1666	23,3	0,1256	36200
280	0,001	992	3000	1,366	0,1638	22,3	0,1209	24800
300	0,006	975	2020	1,417	0,1610	21,3	0,1165	17300
320	0,029	958	1350	1,468	0,1582	20,3	0,1125	12000
340	0,114	941	950	1,519	0,1554	19,3	0,1087	8740
360	0,382	924	675	1,570	0,1526	18,3	0,1052	6415
380	1,13	907	535	1,621	0,1498	17,3	0,1019	5250
400	3,60	890	433	1,672	0,1470	16,3	0,0988	4380
420	7,27	873	355	1,723	0,1442	15,3	0,0959	3705
440	15,7	856	290	1,774	0,1414	14,3	0,0932	3110
460	33,7	839	245	1,825	0,1386	13,3	0,0906	2705
480	66,2	822	210	1,876	0,1358	12,3	0,0881	2385
500	120	805	182	1,927	0,1330	11,3	0,0857	2125
520	212	788	159	1,978	0,1302	10,3	0,0835	1905
540	369	771	140	2,029	0,1274	9,30	0,0814	1720
560	588	754	124	2,080	0,1246	8,30	0,0794	1560
580	930	737	111	2,131	0,1218	7,38	0,0775	1430
600	1460	720	100	2,182	0,1190	6,30	0,0757	1320
620	2150	703	93,0	2,233	0,1162	5,39	0,0740	1255
640	3150	686	88,0	2,284	0,1134	4,32	0,0724	1215
660	4500	669	85,0	2,335	0,1106	3,45	0,0708	1200

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.119) ПМС-2500

T, K	p, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1022	9050	1,281	0,1703	23,1	0,1301	7000
260	0,001	1005	5320	1,331	0,1673	22,1	0,1251	4250
280	0,005	988	3350	1,381	0,1643	21,1	0,1204	2780
300	0,025	971	2180	1,431	0,1613	20,0	0,1161	1880
320	0,101	954	1480	1,481	0,1583	19,0	0,1122	1320
340	0,350	937	1030	1,531	0,1553	18,0	0,1084	950
360	1,65	920	792	1,581	0,1523	17,0	0,1047	756
380	2,81	903	610	1,631	0,1493	16,0	0,1015	601
400	6,80	886	482	1,681	0,1463	14,9	0,0983	490
420	15,1	869	396	1,731	0,1433	13,9	0,0953	415
440	31,4	852	324	1,781	0,1403	12,9	0,0926	350
460	61,1	835	272	1,831	0,1373	11,9	0,0899	309
480	112	818	232	1,881	0,1343	10,9	0,0873	265
500	197	801	199	1,931	0,1313	9,83	0,0850	234
520	331	784	175	1,981	0,1283	8,81	0,0827	211
540	534	767	156	2,031	0,1253	7,79	0,0804	194
560	833	750	140	2,081	0,1223	6,78	0,0784	178
580	1260	733	126	2,131	0,1193	5,97	0,0764	165
600	1860	716	116	2,181	0,1163	5,02	0,0745	155
620	2665	699	107	2,231	0,1133	4,18	0,0727	147
640	3740	682	99,1	2,281	0,1103	3,43	0,0709	139
660	5150	665	93,9	2,331	0,1073	2,74	0,0692	134

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.120) L-45R; (1.121) KF-96

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1034	9400	1,277	0,1690	24,6	0,1280	$7{,}34\cdot10^4$
260	—	1017	5555	1,328	0,1662	23,6	0,1231	$4{,}51\cdot10^4$
280	—	1000	3550	1,379	0,1634	22,6	0,1185	$3{,}0\cdot10^4$
300	0,004	983	2345	1,430	0,1606	21,6	0,1142	$2{,}13\cdot10^4$
320	0,021	966	1700	1,481	0,1578	20,6	0,1103	$1{,}54\cdot10^4$
340	0,082	949	1280	1,532	0,1550	19,6	0,1066	$1{,}2\cdot10^4$
360	0,281	932	1000	1,583	0,1522	18,6	0,1032	9695
380	0,847	915	780	1,634	0,1494	17,6	0,1000	7800
400	2,28	898	620	1,685	0,1466	16,6	0,0969	6400
420	5,60	881	500	1,736	0,1438	15,6	0,0940	5315
440	12,7	864	414	1,787	0,1410	14,6	0,0913	4535
460	26,7	847	347	1,838	0,1382	13,6	0,0888	3910
480	52,8	830	296	1,889	0,1354	12,6	0,0864	3425
500	98,9	813	255	1,940	0,1326	11,6	0,0841	3030
520	177	796	221	1,991	0,1298	10,6	0,0819	2700
540	302	779	197	2,042	0,1270	9,60	0,0798	2465
560	497	762	175	2,093	0,1242	8,60	0,0779	2245
580	790	745	157	2,144	0,1214	7,60	0,0760	2065
600	1220	728	142	2,195	0,1186	6,60	0,0742	1915
620	1830	711	131	2,246	0,1158	5,60	0,0725	1810
640	2670	694	122	2,297	0,1130	4,60	0,0709	1720
660	3820	677	116	2,348	0,1102	3,60	0,0693	1675

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость (1.122)ПМС-4000

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	ν·10^6, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10^3, Н/м	α·10^6, м^2/с	Pr
240	—	1025	15500	1,274	0,1694	24,0	0,1297	$1{,}2\cdot10^5$
260	—	1008	9000	1,325	0,1666	23,0	0,1247	$7{,}2\cdot10^4$
280	—	991	5600	1,376	0,1638	22,0	0,1201	$4{,}66\cdot10^4$
300	0,003	974	3655	1,427	0,1610	21,0	0,1158	$3{,}15\cdot10^4$
320	0,015	957	2600	1,478	0,1582	20,0	0,1118	$2{,}33\cdot10^4$
340	0,062	940	1920	1,529	0,1554	19,0	0,1081	$1{,}78\cdot10^4$
360	0,216	923	1450	1,580	0,1526	18,0	0,1046	$1{,}39\cdot10^4$
380	0,660	906	1120	1,631	0,1498	17,0	0,1012	$1{,}11\cdot10^4$
400	1,80	889	890	1,682	0,1470	16,0	0,0982	9065
420	4,47	872	731	1,733	0,1442	15,0	0,0954	7660
440	10,4	855	597	1,784	0,1414	14,0	0,0928	6435
460	21,7	838	497	1,835	0,1386	13,0	0,0902	5510
480	43,4	821	421	1,886	0,1358	12,0	0,0877	4800
500	81,9	804	365	1,937	0,1330	11,0	0,0853	4280
520	147	787	320	1,988	0,1302	10,0	0,0831	3850
540	254	770	284	2,039	0,1274	9,00	0,0811	3500
560	420	753	254	2,090	0,1246	8,00	0,0792	3210
580	673	736	230	2,141	0,1218	7,00	0,0773	2975
600	1045	719	208	2,192	0,1190	6,00	0,0755	2755
620	1570	702	193	2,243	0,1162	5,00	0,0738	2615
640	2310	685	180	2,294	0,1134	4,00	0,0722	2495
660	3315	668	169	2,345	0,1106	3,00	0,0706	2395

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.123) ПМС-5000; (1.124) Viskosil; (1.125) L-45H; (1.126) F-111; (1.127) АКС

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1023	18000	1,275	0,1716	23,1	0,1316	$1{,}37\cdot10^5$
260	—	1006	10300	1,325	0,1685	22,1	0,1264	$8{,}15\cdot10^4$
280	0,001	989	6700	1,375	0,1654	22,1	0,1217	$5{,}51\cdot10^4$
300	0,006	972	4400	1,425	0,1623	20,1	0,1172	$3{,}75\cdot10^4$
320	0,022	954	3000	1,475	0,1592	19,1	0,1133	$2{,}65\cdot10^4$
340	0,071	937	2220	1,525	0,1561	18,1	0,1094	$2{,}03\cdot10^4$
360	0,212	920	1780	1,575	0,1530	17,1	0,1056	$1{,}69\cdot10^4$
380	0,570	903	1370	1,625	0,1499	16,1	0,1023	$1{,}34\cdot10^4$
400	1,42	886	1080	1,675	0,1468	15,1	0,0991	$1{,}09\cdot10^4$
420	3,30	869	860	1,725	0,1437	14,1	0,0959	8970
440	7,20	852	710	1,775	0,1406	13,1	0,0931	7625
460	14,9	835	600	1,825	0,1375	12,1	0,0904	6635
480	29,2	818	505	1,875	0,1344	11,1	0,0877	5760
500	54,8	801	435	1,925	0,1313	10,1	0,0853	5100
520	98,9	783	375	1,975	0,1282	9,10	0,0829	4525
540	172	766	330	2,025	0,1251	8,10	0,0806	4095
560	289	749	295	2,075	0,1220	7,10	0,0785	3760
580	470	732	270	2,125	0,1189	6,22	0,0765	3530
600	745	715	245	2,175	0,1158	5,35	0,0745	3290
620	1150	698	230	2,225	0,1127	4,54	0,0726	3170
640	1735	681	215	2,275	0,1096	3,79	0,0708	3035
660	2565	664	200	2,325	0,1065	3,11	0,0690	2900

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.128) L-45H; (1.129) KF-96

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1034	25000	1,267	0,1703	24,6	0,1300	$1{,}9\cdot10^5$
260	—	1017	14800	1,317	0,1676	23,6	0,1251	$1{,}2\cdot10^5$
280	—	1000	9300	1,367	0,1649	22,6	0,1206	$7{,}7\cdot10^4$
300	0,001	983	5980	1,417	0,1622	21,6	0,1164	$5{,}14\cdot10^4$
320	0,006	966	4340	1,467	0,1595	20,6	0,1125	$3{,}85\cdot10^4$
340	0,027	949	3230	1,517	0,1568	19,6	0,1089	$2{,}97\cdot10^4$
360	0,099	932	2450	1,567	0,1541	18,6	0,1055	$2{,}32\cdot10^4$
380	0,317	915	1890	1,617	0,1514	17,6	0,1023	$1{,}85\cdot10^4$
400	0,899	898	1500	1,667	0,1487	16,6	0,0993	$1{,}51\cdot10^4$
420	2,31	881	1215	1,717	0,1460	15,6	0,0965	$1{,}26\cdot10^4$
440	5,65	864	999	1,767	0,1433	14,6	0,0939	$1{,}06\cdot10^4$
460	12,2	847	840	1,817	0,1406	13,6	0,0914	9190
480	24,4	830	706	1,867	0,1379	12,6	0,0890	7935
500	38,0	813	610	1,917	0,1352	11,6	0,0868	7025
520	88,0	796	531	1,967	0,1325	10,6	0,0847	6270
540	153	779	471	2,017	0,1298	9,60	0,0826	5700
560	259	762	420	2,067	0,1271	8,60	0,0806	5210
580	426	745	380	2,117	0,1244	7,60	0,0788	4820
600	664	728	343	2,167	0,1217	6,60	0,0771	4445
620	1000	711	318	2,217	0,1190	5,60	0,0755	4210
640	1500	694	299	2,267	0,1163	4,60	0,0739	4045
660	2205	677	284	2,317	0,1136	3,60	0,0724	3920

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.130) ПМС-10000; (1.131) Viskosil; (1.132) L-45H; (1.133) KF-96; (1.134) KF-961; (1.135) KF-965; (1.136) F-111; (1.137) AKF

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1034	36000	1,265	0,1706	25,1	0,1304	$2{,}8 \cdot 10^5$
260	—	1017	21800	1,315	0,1679	24,1	0,1255	$1{,}67 \cdot 10^5$
280	—	1000	13000	1,365	0,1652	23,1	0,1210	$1{,}07 \cdot 10^5$
300	0,001	983	8800	1,415	0,1625	22,1	0,1168	$7{,}5 \cdot 10^4$
320	0,005	966	6100	1,465	0,1598	21,1	0,1130	$5{,}4 \cdot 10^4$
340	0,021	949	4440	1,515	0,1571	20,1	0,1094	$4{,}06 \cdot 10^4$
360	0,079	932	3420	1,565	0,1544	19,1	0,1059	$3{,}23 \cdot 10^4$
380	0,255	915	2680	1,615	0,1517	18,1	0,1026	$2{,}61 \cdot 10^4$
400	0,730	898	2110	1,665	0,1490	17,1	0,0996	$2{,}12 \cdot 10^4$
420	1,90	881	1720	1,715	0,1463	16,1	0,0968	$1{,}78 \cdot 10^4$
440	4,55	864	1430	1,765	0,1436	15,1	0,0942	$1{,}52 \cdot 10^4$
460	10,1	847	1200	1,815	0,1409	14,1	0,0917	$1{,}31 \cdot 10^4$
480	20,6	830	1010	1,865	0,1382	13,1	0,0893	$1{,}13 \cdot 10^4$
500	39,5	813	851	1,915	0,1355	12,1	0,0871	9770
520	74,0	796	758	1,965	0,1328	11,1	0,0850	8920
540	132	779	666	2,015	0,1301	10,1	0,0829	8035
560	219	762	600	2,065	0,1274	9,10	0,0809	7415
580	363	745	544	2,115	0,1247	8,10	0,0791	6880
600	581	728	499	2,165	0,1220	7,10	0,0774	6445
620	870	711	463	2,215	0,1193	6,10	0,0758	6030
640	1320	694	430	2,265	0,1166	5,10	0,0742	5795
660	1955	677	398	2,315	0,1139	4,10	0,0727	5475

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.138) L-45H; (1.139) KF-96; (1.140) АКС

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1033	50000	1,262	0,1710	24,9	0,1312	$3{,}8 \cdot 10^5$
260	—	1016	29000	1,311	0,1684	23,9	0,1264	$2{,}29 \cdot 10^5$
280	—	999	18000	1,360	0,1658	22,9	0,1220	$1{,}48 \cdot 10^5$
300	—	982	12000	1,409	0,1632	21,9	0,1179	$1{,}02 \cdot 10^5$
320	0,003	965	8400	1,458	0,1606	20,9	0,1141	$7{,}36 \cdot 10^4$
340	0,012	948	6300	1,507	0,1580	19,9	0,1106	$5{,}7 \cdot 10^4$
360	0,046	931	4890	1,556	0,1554	18,9	0,1072	$4{,}56 \cdot 10^4$
380	0,153	914	3800	1,605	0,1528	17,9	0,1042	$3{,}65 \cdot 10^4$
400	0,450	897	3020	1,654	0,1502	16,9	0,1012	$2{,}98 \cdot 10^4$
420	1,20	880	2425	1,703	0,1476	15,9	0,0985	$2{,}46 \cdot 10^4$
440	2,93	863	1970	1,752	0,1450	14,9	0,0960	$2{,}05 \cdot 10^4$
460	6,60	846	1620	1,801	0,1424	13,9	0,0936	$1{,}73 \cdot 10^4$
480	13,9	829	1370	1,850	0,1398	12,9	0,0912	$1{,}5 \cdot 10^4$
500	28,0	812	1160	1,899	0,1372	11,9	0,0889	$1{,}3 \cdot 10^4$
520	53,3	795	1010	1,948	0,1346	10,9	0,0869	$1{,}16 \cdot 10^4$
540	93,2	778	890	1,997	0,1320	9,90	0,0850	$1{,}05 \cdot 10^4$
560	157	761	795	2,046	0,1294	8,90	0,0832	9555
580	260	744	720	2,095	0,1268	7,90	0,0814	8845
600	427	727	656	2,144	0,1242	6,90	0,0797	8230
620	670	710	596	2,193	0,1216	5,90	0,0781	7630
640	995	693	556	2,242	0,1190	4,90	0,0766	7260
660	1485	676	526	2,291	0,1164	3,90	0,0752	7000

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.141) ПМС-15000; (1.142) L-404

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1022	56600	1,262	0,1738	23,1	0,1348	$4{,}2 \cdot 10^5$
260	—	1005	32100	1,311	0,1707	22,1	0,1296	$2{,}48 \cdot 10^5$
280	—	989	20000	1,360	0,1676	21,2	0,1247	$1{,}6 \cdot 10^5$
300	0,004	972	13300	1,409	0,1645	20,3	0,1201	$1{,}1 \cdot 10^5$
320	0,020	955	9200	1,458	0,1614	19,3	0,1161	$7{,}92 \cdot 10^4$
340	0,075	939	6700	1,507	0,1583	18,4	0,1121	$5{,}98 \cdot 10^4$
360	0,243	922	5100	1,556	0,1552	17,4	0,1082	$4{,}72 \cdot 10^4$
380	0,698	906	3900	1,605	0,1521	16,5	0,1048	$3{,}72 \cdot 10^4$
400	1,80	889	3100	1,654	0,1490	15,6	0,1015	$3{,}05 \cdot 10^4$
420	4,25	872	2500	1,703	0,1459	14,6	0,0982	$2{,}55 \cdot 10^4$
440	9,27	856	2050	1,752	0,1428	13,7	0,0954	$2{,}15 \cdot 10^4$
460	18,9	839	1700	1,801	0,1397	12,7	0,0926	$1{,}84 \cdot 10^4$
480	36,3	823	1450	1,850	0,1366	11,8	0,0898	$1{,}62 \cdot 10^4$
500	66,3	806	1230	1,899	0,1335	10,9	0,0873	$1{,}41 \cdot 10^4$
520	115	789	1070	1,948	0,1304	9,91	0,0849	$1{,}26 \cdot 10^4$
540	193	773	940	1,997	0,1273	8,97	0,0825	$1{,}14 \cdot 10^4$
560	311	756	840	2,046	0,1242	8,03	0,0803	$1{,}05 \cdot 10^4$
580	485	740	760	2,095	0,1211	7,19	0,0782	9719
600	733	723	700	2,144	0,1180	6,38	0,0761	9196
620	1080	706	650	2,193	0,1149	5,60	0,0742	8760
640	1555	690	600	2,242	0,1118	4,85	0,0724	8287
660	2187	673	560	2,291	0,1087	4,14	0,0705	7946

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.143) ПМС-20000; (1.144) SF-96; (1.145) АКС

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1024	89500	1,405	0,1780	23,1	0,1237	$7{,}2 \cdot 10^5$
260	—	1007	36300	1,454	0,1750	22,1	0,1195	$3{,}04 \cdot 10^5$
280	—	990	27700	1,503	0,1720	21,2	0,1156	$2{,}4 \cdot 10^5$
300	0,002	973	17800	1,552	0,1690	20,2	0,1120	$1{,}59 \cdot 10^5$
320	0,009	955	11800	1,601	0,1660	19,3	0,1085	$1{,}09 \cdot 10^5$
340	0,033	938	8420	1,650	0,1630	18,3	0,1053	$8{,}0 \cdot 10^4$
360	0,114	921	6200	1,699	0,1600	17,4	0,1023	$6{,}06 \cdot 10^4$
380	0,348	903	4740	1,748	0,1570	16,4	0,0996	$4{,}76 \cdot 10^4$
400	0,950	886	3740	1,798	0,1540	15,5	0,0969	$3{,}86 \cdot 10^4$
420	2,36	869	3010	1,846	0,1510	14,5	0,0942	$3{,}2 \cdot 10^4$
440	5,38	851	2450	1,895	0,1480	13,6	0,0918	$2{,}67 \cdot 10^4$
460	11,4	834	2110	1,944	0,1450	12,6	0,0895	$2{,}36 \cdot 10^4$
480	22,9	817	1780	1,993	0,1420	11,7	0,0872	$2{,}04 \cdot 10^4$
500	43,2	800	1540	2,042	0,1390	10,7	0,0852	$1{,}81 \cdot 10^4$
520	77,7	782	1330	2,091	0,1360	9,78	0,0832	$1{,}6 \cdot 10^4$
540	134	765	1160	2,140	0,1330	8,83	0,0813	$1{,}43 \cdot 10^4$
560	222	748	1040	2,189	0,1300	7,88	0,0795	$1{,}31 \cdot 10^4$
580	355	730	930	2,238	0,1270	6,93	0,0777	$1{,}2 \cdot 10^4$
600	550	713	830	2,287	0,1240	5,98	0,0760	$1{,}09 \cdot 10^4$
620	828	696	735	2,336	0,1210	5,03	0,0745	9600
640	1220	678	640	2,385	0,1180	4,08	0,0730	8768
660	1748	661	560	2,434	0,1150	3,13	0,0715	7836

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.146) ПМС-30000; (1.147) Viskosil; (1.148) L-45H; (1.149) L-405; (1.150) KF-96; (1.151) F-111

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1022	110000	1,261	0,1739	23,1	0,1349	$8{,}15 \cdot 10^5$
260	—	1005	60500	1,310	0,1708	22,1	0,1297	$4{,}66 \cdot 10^5$
280	—	988	36200	1,359	0,1677	21,2	0,1248	$2{,}9 \cdot 10^5$
300	0,001	972	23700	1,408	0,1646	20,3	0,1203	$1{,}97 \cdot 10^5$
320	0,005	955	15800	1,457	0,1615	19,3	0,1161	$1{,}36 \cdot 10^5$
340	0,019	938	11100	1,506	0,1584	18,4	0,1122	$9{,}9 \cdot 10^4$
360	0,069	921	8500	1,555	0,1553	17,4	0,1085	$7{,}83 \cdot 10^4$
380	0,219	904	6500	1,604	0,1522	16,5	0,1052	$6{,}18 \cdot 10^4$
400	0,620	887	5100	1,653	0,1491	15,5	0,1019	$5.0 \cdot 10^4$
420	1,60	870	4080	1,702	0,1460	14,6	0,0986	$4.14 \cdot 10^4$
440	3,76	853	3350	1,751	0,1429	13,7	0,0958	$3.5 \cdot 10^4$
460	8,25	836	2820	1,800	0,1398	12,7	0,0930	$3{,}03 \cdot 10^4$
480	16,9	819	2380	1,849	0,1367	11,8	0,0902	$2{,}64 \cdot 10^4$
500	32,8	803	2010	1,898	0,1336	10,9	0,0878	$2{,}29 \cdot 10^4$
520	60,3	786	1750	1,947	0,1305	9,92	0,0854	$2{,}05 \cdot 10^4$
540	106	769	1530	1,996	0,1274	8,98	0,0830	$1{,}84 \cdot 10^4$
560	180	752	1370	2,045	0,1243	8,04	0,0809	$1{,}69 \cdot 10^4$
580	292	735	1240	2,094	0,1212	7,10	0,0788	$1{,}57 \cdot 10^4$
600	462	718	1130	2,143	0,1181	6,28	0,0768	$1{,}47 \cdot 10^4$
620	706	701	1040	2,192	0,1150	5,45	0,0749	$1{,}39 \cdot 10^4$
640	1056	684	960	2,241	0,1119	4,64	0,0730	$1{,}32 \cdot 10^4$
660	1534	667	905	2,290	0,1088	3,88	0,0712	$1{,}27 \cdot 10^4$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.152) ПМС-40000

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1036	160000	1,255	0,1719	23,9	0,1322	$1{,}2 \cdot 10^6$
260	—	1019	93000	1,303	0,1694	23,0	0,1276	$7{,}3 \cdot 10^5$
280	—	1002	57000	1,351	0,1669	22,1	0,1233	$4{,}62 \cdot 10^5$
300	—	985	37000	1,399	0,1644	21,2	0,1193	$3{,}1 \cdot 10^5$
320	0,001	968	26200	1,447	0,1619	20,3	0,1156	$2{,}27 \cdot 10^5$
340	0,005	951	19200	1,495	0,1594	19,4	0,1121	$1{,}71 \cdot 10^5$
360	0,021	934	14600	1,543	0,1569	18,5	0,1089	$,343 \cdot 10^5$
380	0,072	917	11100	1,591	0,1544	17,6	0,1059	$,058 \cdot 10^5$
400	0,220	900	8750	1,639	0,1519	16,7	0,1030	$8{,}5 \cdot 10^4$
420	0,602	883	7060	1,687	0,1494	15,8	0,1003	$7{,}04 \cdot 10^4$
440	1,50	866	5860	1,735	0,1469	14,9	0,0978	$6{,}0 \cdot 10^4$
460	3,47	849	4860	1,783	0,1444	14,0	0,0954	$5{,}1 \cdot 10^4$
480	7,45	832	4040	1,831	0,1419	13,1	0,0931	$4{,}34 \cdot 10^4$
500	14,6	815	3480	1,879	0,1394	12,2	0,0910	$3{,}82 \cdot 10^4$
520	20,2	798	2990	1,927	0,1369	11,3	0,0890	$3{,}36 \cdot 10^4$
540	52,7	781	2600	1,975	0,1344	10,4	0,0871	$2{,}98 \cdot 10^4$
560	91,0	764	2310	2,023	0,1319	9,50	0,0853	$2{,}71 \cdot 10^4$
580	154	747	2100	2,071	0,1294	8,60	0,0836	$2{,}51 \cdot 10^4$
600	252	730	1910	2,119	0,1269	7.70	0,0820	$2{,}33 \cdot 10^4$
620	393	713	1750	2,167	0,1244	6,80	0,0805	$2{,}17 \cdot 10^4$
640	603	696	1610	2,215	0,1219	5,90	0,0791	$2{,}04 \cdot 10^4$
660	907	679	1500	2,263	0,1194	5,00	0,0777	$1{,}93 \cdot 10^4$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.153) ПМС-50000; (1.154) KF-96; (1.155) АКС

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1020	184000	1,259	0,1740	23,1	0,1355	$1{,}4\cdot10^{6}$
260	—	1003	105000	1,308	0,1709	22,2	0,1303	$8{,}06\cdot10^{5}$
280	—	986	67000	1,357	0,1678	21,2	0,1254	$5{,}34\cdot10^{5}$
300	—	970	44500	1,406	0,1647	20,3	0,1208	$3{,}68\cdot10^{5}$
320	0,002	953	31500	1,455	0,1616	19,3	0,1166	$2{,}7\cdot10^{5}$
340	0,010	936	22700	1,504	0,1585	18,4	0,1126	$2{,}02\cdot10^{5}$
360	0,040	919	16900	1,553	0,1554	17,5	0,1089	$,553\cdot10^{5}$
380	0,132	902	13100	1,602	0,1523	16,5	0,1047	$,258\cdot10^{5}$
400	0,390	885	10300	1,650	0,1492	15,6	0,1023	$1{,}01\cdot10^{5}$
420	1,032	868	8150	1,700	0,1461	14,6	0,0990	$8{,}23\cdot10^{4}$
440	2,53	851	6700	1,749	0,1430	13,7	0,0962	$6{,}96\cdot10^{4}$
460	5,70	834	5550	1,798	0,1399	12,8	0,0934	$5{,}94\cdot10^{4}$
480	12,0	817	4700	1,847	0,1368	11,8	0,0906	$5{,}19\cdot10^{4}$
500	23,8	801	4070	1,896	0,1337	10,9	0,0882	$4{,}61\cdot10^{4}$
520	44,7	784	3550	1,945	0,1306	9,94	0,0858	$4{,}14\cdot10^{4}$
540	80,3	767	3030	1,994	0,1275	9,00	0,0834	$3{,}63\cdot10^{4}$
560	138	750	2550	2,043	0,1244	8,06	0,0813	$3{,}14\cdot10^{4}$
580	230	733	2250	2,092	0,1213	7.15	0,0792	$2{,}84\cdot10^{4}$
600	358	716	2100	2,141	0,1182	6,30	0,0771	$2{,}72\cdot10^{4}$
620	573	699	1950	2,190	0,1151	5,48	0,0752	$2{,}59\cdot10^{4}$
640	867	682	1870	2,239	0,1120	4,64	0,0733	$2{,}55\cdot10^{4}$
660	1280	665	1800	2,288	0,1089	3,88	0,0715	$2{,}52\cdot10^{4}$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.156) Viskosil; (1.157) L-45H; (1.158) KF-96H; (1.159) F-111

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1031	$2{,}5 \cdot 10^6$	1,251	0,1727	24,5	0,1339	$1{,}9 \cdot 10^7$
260	—	1014	$1{,}5 \cdot 10^6$	1,298	0,1702	23,6	0,1293	$1{,}1 \cdot 10^7$
280	—	997	882000	1,345	0,1677	22,7	0,1251	7,1.106
300	—	980	575000	1,392	0,1652	21,8	0,1211	$4{,}8 \cdot 10^6$
320	—	963	381000	1,439	0,1627	20,9	0,1174	$3{,}3 \cdot 10^6$
340	0,003	946	270000	1,486	0,1602	20,0	0,1139	$2{,}4 \cdot 10^6$
360	0,014	929	199000	1,533	0,1577	19,1	0,1107	$1{,}8 \cdot 10^6$
380	0,048	912	151000	1,580	0,1552	18,2	0,1078	$1{,}4\,10^6$
400	0,148	895	118000	1,627	0,1527	17,3	0,1050	$1{,}1 \cdot 10^6$
420	0,408	878	95000	1,674	0,1502	16,4	0,1022	$9{,}3 \cdot 10^5$
440	1,03	861	77000	1,721	0,1477	15,5	0,0997	$7{,}72 \cdot 10^5$
460	2,39	844	64000	1,768	0,1452	14,6	0,0973	$6{,}58 \cdot 10^5$
480	5,17	827	54800	1,815	0,1427	13,7	0,0951	$5{,}76 \cdot 10^5$
500	10,5	810	46200	1,862	0,1402	12,8	0,0930	$4{,}97 \cdot 10^5$
520	20,3	793	39800	1,909	0,1377	11,9	0,0910	$4{,}37 \cdot 10^5$
540	37,3	776	34600	1,956	0,1352	11,0	0,0891	$3{,}88 \cdot 10^5$
560	65,5	759	30200	2,003	0,1327	10,10	0,0873	$3{,}46 \cdot 10^5$
580	111	742	26700	2,050	0,1302	9,20	0,0856	$3{,}12 \cdot 10^5$
600	181	725	23600	2,097	0,1277	8,30	0,0840	$2{,}81 \cdot 10^5$
620	286	708	21000	2,144	0,1252	7.40	0,0825	$2{,}55 \cdot 10^5$
640	440	691	19000	2,191	0,1227	6,50	0,0811	$2{,}34 \cdot 10^5$
660	660	674	17300	2,238	0,1202	5,60	0,0797	$2{,}17 \cdot 10^5$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.160) ПМС-70000

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1025	291000	1,258	0,1743	23,1	0,1352	$2{,}2 \cdot 10^6$
260	—	1008	158000	1,307	0,1711	22,2	0,1299	$1{,}2 \cdot 10^6$
280	—	991	99000	1,356	0,1679	21,2	0,1249	$7{,}93 \cdot 10^5$
300	—	975	65000	1,405	0,1647	20,3	0,1203	$5{,}4 \cdot 10^5$
320	0,001	956	45000	1,454	0,1615	19,4	0,1160	$3{,}88 \cdot 10^5$
340	0,004	941	34000	1,503	0,1583	18,4	0,1119	$3{,}04 \cdot 10^5$
360	0,015	924	25900	1,552	0,1551	17,5	0,1081	$2{,}4 \cdot 10^5$
380	0,052	908	20100	1,601	0,1519	16,5	0,1046	$1{,}92 \cdot 10^5$
400	0,160	891	15800	1,650	0,1487	15,6	0,1012	$1{,}56 \cdot 10^5$
420	0,442	874	12800	1,699	0,1455	14,7	0,0980	$1{,}31 \cdot 10^5$
440	1,11	858	10600	1,748	0,1423	13,7	0,0950	$1{,}12 \cdot 10^5$
460	2,53	841	8850	1,797	0,1391	12,8	0,0921	$9{,}61 \cdot 10^4$
480	5,60	824	7500	1,846	0,1359	11,8	0,0893	$8{,}4 \cdot 10^4$
500	11,4	808	6400	1,895	0,1327	10,9	0,0868	$7{,}37 \cdot 10^4$
520	21,1	791	5600	1,944	0,1295	9,95	0,0843	$664 \cdot 10^4$
540	29,9	774	4950	1,993	0,1263	9,01	0,0819	$6{,}05 \cdot 10^4$
560	70,7	757	4400	2,042	0,1231	8,07	0,0796	$5{,}53 \cdot 10^4$
580	122	741	3950	2,091	0,1199	7,15	0,0774	$5{,}1 \cdot 10^4$
600	203	724	3580	2,140	0,1167	6,29	0,0753	$4{,}75 \cdot 10^4$
620	318	707	3280	2,189	0,1135	5,45	0,0733	$4{,}47 \cdot 10^4$
640	477	691	2990	2,238	0,1103	4,67	0,0714	$4{,}19 \cdot 10^4$
660	710	674	2740	2,287	0,1071	3,87	0,0695	$3{,}94 \cdot 10^4$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.161) ПМС-75000

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1026	350000	1,258	0,1743	23,1	0,1350	$2{,}6\cdot10^{6}$
260	—	1009	187000	1,307	0,1711	22,2	0,1297	$1{,}4\cdot10^{6}$
280	—	992	110000	1,356	0,1679	21,3	0,1248	$8{,}81\cdot10^{5}$
300	—	975	68000	1,405	0,1647	20,4	0,1202	$5{,}66\cdot10^{5}$
320	0,001	958	49000	1,454	0,1615	19,5	0,1159	$4{,}23\cdot10^{5}$
340	0,004	941	36500	1,503	0,1583	18,6	0,1119	$3{,}26\cdot10^{5}$
360	0,015	924	27500	1,552	0,1551	17,7	0,1082	$2{,}54\cdot10^{5}$
380	0,051	907	21500	1,601	0,1519	16,8	0,1047	$2{,}05\cdot10^{5}$
400	0,158	890	17000	1,650	0,1487	15,9	0,1013	$1{,}68\cdot10^{5}$
420	0,440	873	14000	1,699	0,1455	15,0	0,0981	$1{,}43\cdot10^{5}$
440	1,10	856	11500	1,748	0,1423	14,1	0,0951	$1{,}21\cdot10^{5}$
460	2,50	839	9500	1,797	0,1391	13,2	0,0923	$1{,}03\cdot10^{5}$
480	5,60	822	8000	1,846	0,1359	12,3	0,0896	$8{,}93\cdot10^{4}$
500	11,2	805	6900	1,895	0,1327	11,4	0,0871	$7{,}92\cdot10^{4}$
520	21,0	788	5900	1,944	0,1295	10,5	0,0846	$6{,}97\cdot10^{4}$
540	30,0	771	5200	1,993	0,1263	9,60	0,0822	$6{,}33\cdot10^{4}$
560	71,0	754	4550	2,042	0,1231	8,70	0,0799	$5{,}69\cdot10^{4}$
580	120	737	4050	2,091	0,1199	7,80	0,0777	$5{,}21\cdot10^{4}$
600	201	720	3700	2,140	0,1167	6,90	0,0757	$4{,}89\cdot10^{4}$
620	315	703	3360	2,189	0,1135	6,00	0,0738	$4{,}55\cdot10^{4}$
640	475	686	3060	2,238	0,1103	5,10	0,0719	$4{,}26\cdot10^{4}$
660	705	669	2800	2,287	0,1071	4,20	0,0700	$4{,}0\cdot10^{4}$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.162) ПМС-100000

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1023	500000	1,232	0,1666	23,9	0,1322	$3,8 \cdot 10^6$
260	—	1006	235000	1,279	0,1642	23,0	0,1276	$1,8 \cdot 10^6$
280	—	989	130000	1,326	0,1618	22,1	0,1234	$1,1 \cdot 10^6$
300	—	972	83000	1,373	0,1594	21,2	0,1189	$6,98 \cdot 10^5$
320	—	955	55000	1,420	0,1570	20,3	0,1157	$4,75 \cdot 10^5$
340	0,003	938	40000	1,467	0,1546	19,4	0,1124	$3,56 \cdot 10^5$
360	0,013	921	31000	1,514	0,1522	18,5	0,1083	$2,86 \cdot 10^5$
380	0,045	904	24300	1,561	0,1498	17,6	0,1053	$2,31 \cdot 10^5$
400	0,140	887	19700	1,608	0,1474	16,7	0,1024	$1,92 \cdot 10^5$
420	0,387	870	16100	1,655	0,1450	15,8	0,0996	$1,6 \cdot 10^5$
440	0,974	853	13300	1,702	0,1426	14,9	0,0970	$1,37 \cdot 10^5$
460	2,27	836	11200	1,749	0,1402	14,0	0,0946	$1,18 \cdot 10^5$
480	4,91	819	9400	1,796	0,1378	13,1	0,0924	$1,02 \cdot 10^5$
500	9,93	802	8000	1,843	0,1354	12,2	0,0904	$8,95 \cdot 10^4$
520	18,9	785	6920	1,890	0,1330	11,3	0,0884	$7,83 \cdot 10^4$
540	35,5	768	6030	1,967	0,1306	10,4	0,0865	$6,97 \cdot 10^4$
560	61,1	751	5250	1,984	0,1282	9,50	0,0847	$6,2 \cdot 10^4$
580	104	734	4800	2,031	0,1258	8,60	0,0830	$5,78 \cdot 10^4$
600	172	717	4300	2,078	0,1234	7,70	0,0814	$5,28 \cdot 10^4$
620	270	700	3900	2,125	0,1210	6,80	0,0799	$4,88 \cdot 10^4$
640	418	683	3520	2,172	0,1186	5,90	0,0785	$4,48 \cdot 10^4$
660	630	666	3200	2,219	0,1162	5,00	0,0772	$4,15 \cdot 10^4$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.163) Viskosil; (1.164) L-45H; (1.165) KF-96H; (1.166) F-111; (1.167) 47; (1.168) Si

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1026	530000	1,221	0,1729	24,0	0,1380	$3{,}9\,10^6$
260	—	1009	265000	1,267	0,1705	23,1	0,1334	$2{,}0\,10^6$
280	—	992	150000	1,313	0,1681	22,2	0,1291	$1{,}2\,10^6$
300	—	975	94000	1,359	0,1657	21,3	0,1251	$7{,}51\,10^5$
320	—	958	63000	1,405	0,1633	20,4	0,1212	$5{,}2\,10^5$
340	0,003	941	44500	1,451	0,1609	19,5	0,1178	$3{,}78\,10^5$
360	0,012	924	33000	1,497	0,1585	18,6	0,1146	$2{,}88\,10^5$
380	0,042	907	26000	1,543	0,1561	17,7	0,1116	$2{,}33\,10^5$
400	0,130	890	21000	1,589	0,1537	16,8	0,1087	$1{,}93\,10^5$
420	0,363	873	17000	1,635	0,1513	15,9	0,1060	$1{,}6\,10^5$
440	0,898	856	14100	1,681	0,1489	15,0	0,1035	$1{,}36\,10^5$
460	2,14	839	11900	1,727	0,1465	14,1	0,1011	$1{,}18\,10^5$
480	4,72	822	10000	1,773	0,1441	13,2	0,0989	$1{,}11\,10^5$
500	9,31	805	8550	1,819	0,1417	12,3	0,0968	$8{,}83\,10^4$
520	18,2	788	7350	1,865	0,1393	11,4	0,0948	$7{,}75\,10^4$
540	34,7	771	6400	1,911	0,1369	10,5	0,0929	$6{,}89\,10^4$
560	60,3	754	5600	1,957	0,1345	9,60	0,0912	$6{,}14\,10^4$
580	102	737	5000	2,003	0,1321	8,70	0,0895	$5{,}59\,10^4$
600	172	720	4480	2,049	0,1297	7,80	0,0879	$5{,}1\,10^4$
620	268	703	4010	2,095	0,1273	6,90	0,0864	$4{,}64\,10^4$
640	414	686	3650	2,141	0,1249	6,00	0,0850	$4{,}29\,10^4$
660	634	669	3360	2,187	0,1225	5,10	0,0837	$4{,}01\,10^4$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.169) ПМС-150000

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1026	$5{,}9\cdot10^5$	1,250	0,1730	24,5	0,1349	$4{,}4\cdot10^6$
260	—	1009	$3{,}1\cdot10^4$	1,296	0,1706	23,6	0,1305	$2{,}4\cdot10^6$
280	—	992	$1{,}83\cdot10^5$	1,342	0,1682	22,7	0,1263	$1{,}5\cdot10^6$
300	—	975	$1{,}2\cdot10^5$	1,388	0,1658	21,8	0,1225	$7{,}8\cdot10^5$
320	—	958	83500	1,434	0,1634	20,9	0,1190	$7{,}02\cdot10^5$
340	0,003	941	63500	1,480	0,1610	20,0	0,1157	$5{,}49\cdot10^5$
360	0,012	924	49200	1,526	0,1586	19,1	0,1125	$4{,}37\cdot10^5$
380	0,041	907	36300	1,572	0,1562	18,2	0,1094	$3{,}32\cdot10^5$
400	0,125	890	27500	1,618	0,1538	17,3	0,1067	$2{,}58\cdot10^5$
420	0,347	873	21300	1,664	0,1514	16,4	0,1042	$2{,}04\cdot10^5$
440	0,878	856	17400	1,710	0,1490	15,5	0,1019	$1{,}71\cdot10^5$
460	2,05	839	14700	1,756	0,1466	14,6	0,0996	$1{,}48\cdot10^5$
480	4,44	822	12600	1,802	0,1442	13,7	0,0974	$1{,}29\cdot10^5$
500	8,85	805	11100	1,848	0,1418	12,8	0,0953	$1{,}16\cdot10^5$
520	17,4	787	9620	1,894	0,1394	11,9	0,0934	$1{,}03\cdot10^5$
540	32,3	771	8570	1,940	0,1370	11,0	0,0916	$9{,}36\cdot10^4$
560	56,6	754	7550	1,986	0,1346	10,1	0,0889	$8{,}49\cdot10^4$
580	95,5	737	6850	2,032	0,1322	9,20	0,0883	$7{,}76\cdot10^4$
600	158	720	6190	2,078	0,1298	8,30	0,0868	$7{,}14\cdot10^4$
620	243	703	5650	2,124	0,1274	7,40	0,0854	$6{,}62\cdot10^4$
640	375	686	5170	2,170	0,1250	6,50	0,0840	$6{,}15\cdot10^4$
660	577	669	4760	2,216	0,1226	5,60	0,0827	$5{,}76\cdot10^4$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.170) ПМС-200000

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1022	$8{,}1\cdot10^5$	1,250	0,1611	23,1	0,1261	$6{,}4\cdot10^6$
260	—	1005	$4{,}45\cdot10^5$	1,298	0,1579	22,2	0,1210	$3{,}7\cdot10^6$
280	—	989	$2{,}67\cdot10^5$	1,346	0,1547	21,3	0,1163	$2{,}3\,10^6$
300	0,001	972	$1{,}72\cdot10^5$	1,394	0,1515	20,4	0,1118	$1{,}5\cdot10^6$
320	0,003	955	$1{,}17\cdot10^5$	1,442	0,1483	19,5	0,1076	$1{,}1\cdot10^6$
340	0,011	939	89000	1,490	0,1451	18,6	0,1037	$8{,}58\cdot10^5$
360	0,041	922	64000	1,538	0,1419	17,7	0,1000	$6{,}4\cdot10^5$
380	0,131	906	49000	1,586	0,1387	16,8	0,0967	$5{,}06\cdot10^5$
400	0,371	889	37000	1,634	0,1355	15,9	0,0934	$3{,}96\cdot10^5$
420	0,949	872	29100	1,682	0,1323	15,0	0,0902	$3{,}23\cdot10^5$
440	2,23	856	24200	1,730	0,1291	14,1	0,0873	$2{,}77\cdot10^5$
460	4,87	839	20300	1,778	0,1259	13,2	0,0845	$2{,}4\cdot10^5$
480	9,96	823	17500	1,826	0,1227	12,3	0,0817	$2{,}14\cdot10^5$
500	19,2	806	14900	1,874	0,1185	11,4	0,0792	$1{,}88\cdot10^5$
520	35,3	789	12900	1,922	0,1163	10,5	0,0767	$1{,}68\cdot10^5$
540	62,0	773	11200	1,970	0,1131	9,60	0,0743	$1{,}51\cdot10^5$
560	104	756	10100	2,018	0,1099	8,70	0,0721	$1{,}4\,10^5$
580	170	740	9050	2,066	0,1067	7,80	0,0699	$1{,}29\cdot10^5$
600	268	723	8150	2,114	0,1035	6,91	0,0677	$1{,}2\cdot10^5$
620	409	706	7550	2,162	0,1003	6,03	0,0657	$1.15\,10^5$
640	609	690	6950	2,210	0,0971	5,31	0,0637	$1{,}09\cdot10^5$
660	885	673	6400	2,258	0,0939	4,61	0,0618	$1{,}04\cdot10^5$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.171) ПМС-250000

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1027	$1{,}1 \cdot 10^6$	1,244	0,1681	23,2	0,1316	$8{,}0 \cdot 10^6$
260	—	1009	$5{,}7 \cdot 10^5$	1,292	0,1650	22,3	0,1266	$4{,}5 \cdot 10^6$
280	—	991	$3{,}38 \cdot 10^5$	1,340	0,1619	21,4	0,1219	$2{,}8 \cdot 10^6$
300	—	973	$2{,}19 \cdot 10^5$	1,388	0,1588	20,5	0,1176	$1{,}9 \cdot 10^6$
320	0,001	955	$1{,}51 \cdot 10^5$	1,436	0,1557	19,7	0,1135	$1{,}3 \cdot 10^6$
340	0,004	937	$1{,}1 \cdot 10^5$	1,484	0,1526	18,8	0,1097	$1{,}0 \cdot 10^6$
360	0,016	919	86000	1,532	0,1495	17,9	0,1062	$8{,}1 \cdot 10^5$
380	0,054	901	67500	1,580	0,1464	17,0	0,1028	$6{,}57 \cdot 10^5$
400	0,160	883	53500	1,628	0,1433	16,1	0,0997	$5{,}37 \cdot 10^5$
420	0,425	865	41500	1,676	0,1402	15,3	0,0967	$4{,}29 \cdot 10^5$
440	1,03	847	33500	1,724	0,1371	14,4	0,0940	$3{,}56 \cdot 10^5$
460	2,33	829	27700	1,772	0,1340	13,5	0,0913	$3{,}03 \cdot 10^5$
480	4,90	811	23200	1,820	0,1309	12,6	0,0887	$2{,}62 \cdot 10^5$
500	9,71	793	19800	1,868	0,1278	11,7	0,0864	$2{,}29 \cdot 10^5$
520	18,3	775	16900	1,916	0,1247	10,9	0,0841	$2{,}01 \cdot 10^5$
540	32,8	757	14700	1,964	0,1216	9,97	0,0818	$1{,}8 \cdot 10^5$
560	56,4	739	13000	2,012	0,1185	9,09	0,0798	$1{,}63 \cdot 10^5$
580	93,5	721	11700	2,060	0,1154	8,21	0,0778	$1{,}5 \cdot 10^5$
600	150	703	10600	2,108	0,1123	7,33	0,0758	$1{,}4 \cdot 10^5$
620	233	685	9700	2,156	0,1092	6,45	0,0740	$1{,}31 \cdot 10^5$
640	352	667	9000	2,204	0,1061	5,61	0,0722	$1{,}25 \cdot 10^5$
660	520	649	8350	2,252	0,1030	4,96	0,0705	$1{,}18 \cdot 10^5$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.172) KF-96H

T, K	p, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1025	$1{,}9 \cdot 10^6$	1,247	0,1734	24,0	0,1357	$1{,}4 \cdot 10^7$
260	—	1008	$8{,}6 \cdot 10^5$	1,293	0,1710	23,1	0,1312	$6{,}6 \cdot 10^6$
280	—	991	$4{,}55 \cdot 10^5$	1,339	0,1686	22,2	0,1271	$3{,}6 \cdot 10^6$
300	—	974	$2{,}67 \cdot 10^5$	1,385	0,1662	21,3	0,1232	$2{,}2 \cdot 10^6$
320	—	957	$1{,}82 \cdot 10^5$	1,431	0,1638	20,4	0,1195	$1{,}5 \cdot 10^6$
340	0,003	940	$1{,}31 \cdot 10^5$	1,477	0,1614	19,5	0,1162	$1{,}1 \cdot 10^6$
360	0,011	923	$1{,}03 \cdot 10^5$	1,523	0,1590	18,6	0,1131	$9{,}11 \cdot 10^5$
380	0,037	906	77700	1,569	0,1566	17,7	0,1102	$7{,}05 \cdot 10^5$
400	0,113	889	61800	1,615	0,1542	16,8	0,1074	$5{,}75 \cdot 10^5$
420	0,311	872	51300	1,661	0,1518	15,9	0,1048	$4{,}89 \cdot 10^5$
440	0,781	855	41100	1,707	0,1494	15,0	0,1024	$4{,}01 \cdot 10^5$
460	1,81	838	34400	1,753	0,1470	14,1	0,1001	$3{,}44 \cdot 10^5$
480	3,92	821	28700	1,799	0,1446	13,2	0,0979	$2{,}93 \cdot 10^5$
500	7,97	804	24900	1,845	0,1422	12,3	0,0958	$2{,}6 \cdot 10^5$
520	15,4	787	21200	1,891	0,1398	11,4	0,0939	$2{,}26 \cdot 10^5$
540	28,2	770	18500	1,937	0,1374	10,5	0,0921	$2{,}01 \cdot 10^5$
560	49,5	751	16100	1,983	0,1350	9,60	0,0904	$1{,}78 \cdot 10^5$
580	83,6	736	14000	2,029	0,1326	8,70	0,0888	$1{,}58 \cdot 10^5$
600	136	719	12300	2,075	0,1302	7,80	0,0873	$1{,}41 \cdot 10^5$
620	216	702	10800	2,121	0,1278	6,90	0,0859	$1{,}26 \cdot 10^5$
640	331	685	9500	2,167	0,1254	6,00	0,0845	$1{,}12 \cdot 10^5$
660	496	668	8435	2,213	0,1230	5,10	0,0832	$1{,}02 \cdot 10^5$

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.173) L-45H

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1031	1,6·10⁷	1,240	0,1744	24,1	0,1364	1,2·10⁸
260	—	1014	8,2·10⁶	1,285	0,1721	23,2	0,1321	6,2·10⁷
280	—	997	4,9·10⁶	1,330	0,1698	22,3	0,1281	3,8·10⁷
300	—	980	3,1·10⁶	1,375	0,1675	21,4	0,1243	2,5·10⁷
320	—	963	2,1·10⁶	1,420	0,1652	20,5	0,1209	1,7·10⁷
340	0,003	946	1,5·10⁶	1,465	0,1629	19,6	0,1177	1,3·10⁷
360	0,010	929	1,2·10⁶	1,510	0,1606	18,7	0,1145	1,0·10⁷
380	0,034	912	8,9·10⁵	1,555	0,1583	17,8	0,1116	8,0·10⁶
400	0,101	895	6,95·10⁵	1,600	0,1560	16,9	0,1089	6,4·10⁶
420	0,269	878	5,56·10⁵	1,645	0,1537	16,0	0,1064	5,2·10⁶
440	0,656	861	4,45·10⁵	1,690	0,1514	15,1	0,1041	4,3·10⁶
460	1,48	844	3,68·10⁵	1,735	0,1491	14,2	0,1019	3,6·10⁶
480	3,12	827	3,09·10⁵	1,780	0,1468	13,3	0,0997	3,1·10⁶
500	6,08	810	2,63·10⁵	1,825	0,1445	12,4	0,0977	2,7·10⁶
520	16,0	793	2,27·10⁵	1,870	0,1422	11,5	0,0958	2,4·10⁶
540	21,0	776	1,97·10⁵	1,915	0,1399	10,6	0,0941	2,1·10⁶
560	35,7	759	1,73·10⁵	1,960	0,1376	9,70	0,0925	1,9·10⁶
580	59,6	742	1,55·10⁵	2,005	0,1353	8,80	0,0910	1,7·10⁶
600	96,5	725	1,39·10⁵	2,050	0,1330	7,90	0,0895	1,6·10⁶
620	149	708	1,24·10⁵	2,095	0,1307	7,00	0,0881	1,4·10⁶
640	227	691	1,12·10⁵	2,140	0,1284	6,10	0,0868	1,3·10⁶
660	336	674	102000	2,185	0,1261	5,20	0,0856	1,2·10⁶

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.174) ПМС-400000

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_δ, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1025	1,6·10⁶	1,246	0,1735	24,0	0,1358	1,2·10⁷
260	—	1008	9,0·10⁵	1,292	0,1711	23,1	0,1314	6,9·10⁶
280	—	991	5,45·10⁵	1,338	0,1687	22,2	0,1272	4,3·10⁶
300	—	974	3,44·10⁵	1,384	0,1663	21,3	0,1234	2,8·10⁶
320	—	957	2,36·10⁵	1,430	0,1639	20,4	0,1197	2,0·10⁶
340	0,003	940	1,71·10⁵	1,476	0,1615	19,5	0,1164	1,5·10⁶
360	0,011	923	1,34·10⁵	1,522	0,1591	18,6	0,1133	1,2·10⁶
380	0,036	906	1,04·10⁵	1,568	0,1567	17,7	0,1104	942000
400	0,110	889	8,2·10⁴	1,614	0,1543	16,8	0,1076	758000
420	0,302	872	6,58·10⁴	1,660	0,1519	15,9	0,1049	627000
440	0,757	855	5,3·10⁴	1,706	0,1495	15,0	0,1025	518000
460	1,75	838	4,4·10⁴	1,752	0,1471	14,1	0,1002	439000
480	3,78	821	3,74·10⁴	1,798	0,1447	13,2	0,0980	382000
500	7,71	804	3,2·10⁴	1,844	0,1423	12,3	0,0960	337000
520	14,9	787	2,75·10⁴	1,890	0,1399	11,4	0,0940	293000
540	27,0	770	2,41·10⁴	1,936	0,1375	10,5	0,0922	261000
560	46,5	753	2,11·10⁴	1,982	0,1351	9,60	0,0905	233000
580	79,0	736	1,9·10⁴	2,028	0,1327	8,70	0,0889	214000
600	130	719	1,72·10⁴	2,074	0,1303	7,80	0,0874	197000
620	198	702	1,59·10⁴	2,120	0,1279	6,90	0,0860	185000
640	305	685	1,47·10⁴	2,166	0,1255	6,00	0,0846	174000
660	470	668	13800	2,212	0,1231	5,10	0,0833	166000

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.175) ПМС-500000; (1.176) KF-96; (1.177) АК

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_δ, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1024	$2{,}3 \cdot 10^6$	1,240	0,1696	25,3	0,1336	$1{,}7 \cdot 10^7$
260	—	1008	$1{,}3 \cdot 10^6$	1,287	0,1656	24,4	0,1277	$1{,}0 \cdot 10^7$
280	—	991	$8{,}3 \cdot 10^5$	1,334	0,1616	23,6	0,1222	$6{,}8 \cdot 10^6$
300	—	975	$5{,}21 \cdot 10^5$	1,381	0,1576	22,7	0,1171	$4{,}5 \cdot 10^6$
320	—	958	$3{,}49 \cdot 10^5$	1,428	0,1536	21,9	0,1123	$3{,}1 \cdot 10^6$
340	0,002	942	$2{,}55 \cdot 10^5$	1,475	0,1496	21,0	0,1077	$2{,}4 \cdot 10^6$
360	0,010	925	$1{,}89 \cdot 10^5$	1,522	0,1456	20,1	0,1034	$1{,}8 \cdot 10^6$
380	0,035	909	$1{,}42 \cdot 10^5$	1,569	0,1416	19,3	0,0991	$1{,}4 \cdot 10^6$
400	0,070	892	$1{,}11 \cdot 10^5$	1,616	0,1376	18,4	0,0950	$1{,}2 \cdot 10^6$
420	0,312	876	87000	1,663	0,1336	17,6	0,0910	956000
440	0,803	859	71700	1,710	0,1296	16,7	0,0878	817000
460	1,90	843	60600	1,757	0,1256	15,8	0,0847	715000
480	4,20	826	51000	1,804	0,1216	15,0	0,0816	625000
500	8,70	810	44000	1,851	0,1176	14,1	0,0786	560000
520	17,0	793	37900	1,898	0,1136	13,3	0,0756	501000
540	31,7	777	33300	1,945	0,1096	12,4	0,0726	459000
560	56,4	760	29400	1,992	0,1056	11,5	0,0698	421000
580	96,6	744	26100	2,039	0,1016	10,7	0,0671	389000
600	160	727	23000	2,086	0,0976	9,81	0,0644	357000
620	255	711	20600	2,133	0,0936	8,95	0,0618	333000
640	396	694	18400	2,180	0,0896	8,09	0,0592	311000
660	600	678	16800	2,227	0,0856	7,23	0,0567	296000

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.178) ПМС-600000

T, K	p, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1024	$2{,}0 \cdot 10^6$	1,245	0,1645	24,1	0,1290	$1{,}6 \cdot 10^7$
260	—	1007	$1{,}2 \cdot 10^6$	1,290	0,1622	23,2	0,1249	$9{,}6 \cdot 10^6$
280	—	990	770000	1,335	0,1599	22,3	0,1210	$6{,}3 \cdot 10^6$
300	—	973	520000	1,380	0,1576	21,4	0,1174	$4{,}4 \cdot 10^6$
320	—	956	366000	1,425	0,1553	20,5	0,1141	$3{,}2 \cdot 10^6$
340	0,003	939	271000	1,470	0,1530	19,6	0,1109	$2{,}4 \cdot 10^6$
360	0,010	922	199000	1,515	0,1507	18,7	0,1079	$1{,}8 \cdot 10^6$
380	0,035	905	155000	1,560	0,1484	17,8	0,1051	$1{,}5 \cdot 10^6$
400	0,105	888	121000	1,605	0,1461	16,9	0,1025	$1{,}2 \cdot 10^6$
420	0,285	871	99000	1,650	0,1438	16,0	0,1001	989000
440	0,688	854	80500	1,695	0,1415	15,1	0,0978	823000
460	1,62	837	67000	1,740	0,1392	14,2	0,0956	701000
480	3,49	820	56300	1,785	0,1369	13,3	0,0935	602000
500	7,01	803	47200	1,830	0,1346	12,4	0,0915	516000
520	13,5	786	40500	1,875	0,1323	11,5	0,0897	452000
540	24,4	769	35500	1,920	0,1300	10,6	0,0880	403000
560	42,2	752	31500	1,965	0,1277	9,70	0,0864	365000
580	71,2	735	27000	2,010	0,1254	8,80	0,0849	318000
600	116	718	25100	2,055	0,1231	7,90	0,0834	301000
620	180	701	22800	2,100	0,1208	7,00	0,0820	278000
640	277	684	20800	2,145	0,1185	6,10	0,0807	258000
660	415	667	20000	2,190	0,1162	5,20	0,0795	251000

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.179) 131-11

T, K	p, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1026	$3{,}2 \cdot 10^6$	1,247	0,1692	24,1	0,1322	$2{,}4 \cdot 10^7$
260	—	1009	$1{,}7 \cdot 10^6$	1,292	0,1668	23,2	0,1280	$1{,}3 \cdot 10^7$
280	—	992	$1{,}0 \cdot 10^6$	1,337	0,1644	22,3	0,1240	$8{,}1 \cdot 10^6$
300	—	975	680000	1,382	0,1620	21,4	0,1202	$5{,}7 \cdot 10^6$
320	—	958	480000	1,427	0,1596	20,5	0,1168	$4{,}1 \cdot 10^6$
340	0,002	941	350000	1,472	0,1572	19,6	0,1135	$3{,}1 \cdot 10^6$
360	0,010	924	260000	1,517	0,1548	18,7	0,1104	$2{,}4 \cdot 10^6$
380	0,035	907	202000	1,562	0,1524	17,8	0,1075	$1{,}9 \cdot 10^6$
400	0,108	890	161000	1,607	0,1500	16,9	0,1048	$1{,}5 \cdot 10^6$
420	0,300	873	128000	1,652	0,1476	16,0	0,1023	$1{,}3 \cdot 10^6$
440	0,755	856	103000	1,697	0,1452	15,1	0,0999	$1{,}0 \cdot 10^6$
460	1,44	839	86100	1,742	0,1428	14,2	0,0977	881000
480	3,25	822	72000	1,787	0,1404	13,3	0,0956	753000
500	7,28	805	62000	1,832	0,1380	12,4	0,0936	662000
520	15,2	788	52500	1,877	0,1356	11,5	0,0917	573000
540	27,8	771	45500	1,922	0,1332	10,6	0,0899	506000
560	47,7	754	39500	1,967	0,1308	9,70	0,0882	448000
580	83,3	737	35000	2,012	0,1284	8,80	0,0866	404000
600	137	720	31500	2,057	0,1260	7,90	0,0851	370000
620	218	703	28500	2,102	0,1236	7,00	0,0837	341000
640	333	686	26000	2,147	0,1212	6,10	0,0823	316000
660	500	669	24000	2,192	0,1188	5,20	0,0810	296000

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.180) ПМС-1000000; (1.181) KF-96H; (1.182) MS-200; (1.183) АК-35; (1.184) AL

T, K	p, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1029	$3{,}6 \cdot 10^6$	1,242	0,1749	24,1	0,1369	$2{,}6 \cdot 10^7$
260	—	1012	$2{,}1 \cdot 10^6$	1,287	0,1726	23,2	0,1325	$1{,}6 \cdot 10^7$
280	—	995	$1{,}3 \cdot 10^6$	1,332	0,1703	22,3	0,1285	$9{,}8 \cdot 10^6$
300	—	978	820000	1,377	0,1680	21,4	0,1248	$6{,}6 \cdot 10^6$
320	—	961	560000	1,422	0,1657	20,5	0,1213	$4{,}6 \cdot 10^6$
340	0,003	944	410000	1,467	0,1634	19,6	0,1180	$3{,}5 \cdot 10^6$
360	0,010	927	304000	1,512	0,1611	18,7	0,1149	$2{,}6 \cdot 10^6$
380	0,034	910	232000	1,557	0,1588	17,8	0,1121	$2{,}1 \cdot 10^6$
400	0,102	893	207000	1,602	0,1565	16,9	0,1094	$1{,}9 \cdot 10^6$
420	0,275	876	148000	1,647	0,1542	16,0	0,1069	$1{,}4 \cdot 10^6$
440	0,678	859	121000	1,692	0,1519	15,1	0,1046	$1{,}2 \cdot 10^6$
460	1,54	842	100000	1,737	0,1496	14,2	0,1023	980000
480	3,29	825	83000	1,782	0,1473	13,3	0,1002	830000
500	6,36	808	72000	1,827	0,1450	12,4	0,0983	732000
520	12,2	791	62000	1,872	0,1427	11,5	0,0964	643000
540	22,6	774	53300	1,917	0,1404	10,6	0,0946	563000
560	38,7	757	47100	1,962	0,1381	9,70	0,0930	506000
580	65,0	740	42100	2,007	0,1358	8,80	0,0915	460000
600	106	723	38100	2,052	0,1335	7,90	0,0900	423000
620	168	706	34600	2,097	0,1312	7,00	0,0886	391000
640	255	689	31600	2,142	0,1289	6,10	0,0873	362000
660	374	672	29000	2,187	0,1266	5,20	0,0861	337000

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.185) ПМС-1200000

T, K	p, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$a\cdot10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1031	$5{,}9\cdot10^6$	1,242	0,1738	24,1	0,1357	$4{,}3\cdot10^7$
260	—	1014	$3{,}3\cdot10^6$	1,287	0,1716	23,2	0,1315	$2{,}5\cdot10^7$
280	—	997	$2{,}0\cdot10^6$	1,332	0,1694	22,3	0,1276	$1{,}5\cdot10^7$
300	—	980	$1{,}2\cdot10^6$	1,377	0,1672	21,4	0,1239	$1{,}0\cdot10^7$
320	—	963	854000	1,422	0,1650	20,5	0,1206	$7{,}1\cdot10^6$
340	0,003	946	622000	1,467	0,1628	19,6	0,1174	$5{,}3\cdot10^6$
360	0,010	929	472000	1,512	0,1606	18,7	0,1143	$4{,}1\cdot10^6$
380	0,034	912	368000	1,557	0,1584	17,8	0,1115	$3{,}3\cdot10^6$
400	0,102	895	288000	1,602	0,1562	16,9	0,1089	$2{,}6\cdot10^6$
420	0,274	878	232000	1,647	0,1540	16,0	0,1065	$2{,}2\cdot10^6$
440	0,671	861	187000	1,692	0,1518	15,1	0,1043	$1{,}8\cdot10^6$
460	1,52	844	153000	1,737	0,1496	14,2	0,1021	$1{,}5\cdot10^6$
480	3,23	827	128000	1,782	0,1474	13,3	0,1000	$1{,}3\cdot10^6$
500	6,44	810	109000	1,827	0,1452	12,4	0,0980	$1{,}1\cdot10^6$
520	12,2	793	93900	1,872	0,1430	11,5	0,0962	976000
540	22,0	776	82100	1,917	0,1408	10,6	0,0946	867000
560	38,1	759	72200	1,962	0,1386	9,70	0,0931	776000
580	63,5	742	64500	2,007	0,1364	8,80	0,0916	704000
600	102	725	58600	2,052	0,1342	7,90	0,0902	650000
620	160	708	53000	2,097	0,1320	7,00	0,0889	596000
640	242	691	48900	2,142	0,1298	6,10	0,0877	558000
660	360	674	45300	2,187	0,1276	5,20	0,0866	523000

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(1.186) DC-200; (1.187) DC-200H

T, K	p, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1031	$1{,}1 \cdot 10^7$	1,240	0,1744	24,1	0,1364	$8{,}1 \cdot 10^7$
260	—	1014	$6{,}2 \cdot 10^6$	1,285	0,1721	23,2	0,1321	$4{,}7 \cdot 10^7$
280	—	997	$3{,}7 \cdot 10^6$	1,330	0,1698	22,3	0,1281	$2{,}9 \cdot 10^7$
300	—	980	$2{,}4 \cdot 10^6$	1,375	0,1675	21,4	0,1243	$1{,}9 \cdot 10^7$
320	—	963	$1{,}6 \cdot 10^6$	1,420	0,1652	20,5	0,1209	$1{,}3 \cdot 10^7$
340	0,003	946	$1{,}0 \cdot 10^6$	1,465	0,1629	19,6	0,1177	$9{,}6 \cdot 10^6$
360	0,010	929	818000	1,510	0,1606	18,7	0,1145	$7{,}1 \cdot 10^6$
380	0,034	912	632000	1,555	0,1583	17,8	0,1116	$5{,}7 \cdot 10^6$
400	0,101	895	497000	1,600	0,1560	16,9	0,1089	$4{,}6 \cdot 10^6$
420	0,269	878	397000	1,645	0,1537	16,0	0,1064	$3{,}7 \cdot 10^6$
440	0,656	861	320000	1,690	0,1514	15,1	0,1041	$3{,}1 \cdot 10^6$
460	1,48	844	261000	1,735	0,1491	14,2	0,1019	$2{,}6 \cdot 10^6$
480	3,12	827	221000	1,780	0,1468	13,3	0,0997	$2{,}2 \cdot 10^6$
500	6,08	810	190000	1,825	0,1445	12,4	0,0977	$1{,}9 \cdot 10^6$
520	16,0	793	163000	1,870	0,1422	11,5	0,0958	$1{,}7 \cdot 10^6$
540	21,0	776	141000	1,915	0,1399	10,6	0,0941	$1{,}5 \cdot 10^6$
560	35,7	759	124000	1,960	0,1376	9,70	0,0925	$1{,}3 \cdot 10^6$
580	59,6	742	111000	2,005	0,1353	8,80	0,0910	$1{,}2 \cdot 10^6$
600	96,5	725	99100	2,050	0,1330	7,90	0,0895	$1{,}1 \cdot 10^6$
620	149	708	88800	2,095	0,1307	7,00	0,0881	$1{,}0 \cdot 10^6$
640	227	691	80100	2,140	0,1284	6,10	0,0868	923000
660	336	674	72900	2,185	0,1261	5,20	0,0856	851000

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(1.188) L-45H

T, K	p, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1031	$1{,}8 \cdot 10^7$	1,240	0,1742	23,6	0,1363	$1{,}3 \cdot 10^8$
260	—	1014	$9{,}4 \cdot 10^6$	1,285	0,1718	22,7	0,1319	$7{,}1 \cdot 10^7$
280	—	997	$5{,}5 \cdot 10^6$	1,330	0,1694	21,8	0,1281	$4{,}3 \cdot 10^7$
300	—	980	$3{,}4 \cdot 10^6$	1,375	0,1670	20,9	0,1239	$2{,}7 \cdot 10^7$
320	—	963	$2{,}3 \cdot 10^6$	1,420	0,1646	20,0	0,1204	$1{,}9 \cdot 10^7$
340	0,002	946	$1{,}5 \cdot 10^6$	1,465	0,1622	19,1	0,1170	$1{,}3 \cdot 10^7$
360	0,009	929	$1{,}1 \cdot 10^6$	1,510	0,1598	18,2	0,1138	$9{,}7 \cdot 10^6$
380	0,033	912	800000	1,555	0,1574	17,3	0,1110	$7{,}2 \cdot 10^6$
400	0,101	895	631000	1,600	0,1550	16,4	0,1082	$5{,}8 \cdot 10^6$
420	0,280	878	497000	1,645	0,1526	15,5	0,1056	$4{,}7 \cdot 10^6$
440	0,708	861	395000	1,690	0,1502	14,6	0,1032	$3{,}8 \cdot 10^6$
460	1,65	844	325000	1,735	0,1478	13,7	0,1009	$3{,}2 \cdot 10^6$
480	3,50	827	270000	1,780	0,1454	12,8	0,0987	$2{,}7 \cdot 10^6$
500	7,20	810	227000	1,825	0,1430	11,9	0,0967	$2{,}4 \cdot 10^6$
520	14,2	793	190000	1,870	0,1406	11,0	0,0948	$2{,}0 \cdot 10^6$
540	25,5	776	163000	1,915	0,1382	10,1	0,0930	$1{,}8 \cdot 10^6$
560	34,7	759	142000	1,960	0,1358	9,20	0,0913	$1{,}6 \cdot 10^6$
580	77,9	742	125000	2,005	0,1334	8,30	0,0897	$1{,}4 \cdot 10^6$
600	128	725	111000	2,050	0,1310	7,40	0,0882	$1{,}3 \cdot 10^6$
620	200	708	98000	2,095	0,1286	6,50	0,0867	$1{,}1 \cdot 10^6$
640	311	691	88000	2,140	0,1262	5,60	0,0853	$1{,}0 \cdot 10^6$
660	467	674	80000	2,185	0,1238	4,70	0,0841	951000

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.1) ПМС-1р

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
180	0,135	937	82,0	1,130	0,1337	32,6	0,1265	648
200	1,46	916	10,8	1,194	0,1298	30,2	0,1185	91,0
220	10,3	895	4,05	1,258	0,1259	27,8	0,1115	36,2
240	52,1	875	2,39	1,322	0,1220	25,4	0,1055	22,6
260	206	854	1,62	1,386	0,1181	23,1	0,1000	16,2
280	669	834	1,18	1,450	0,1142	20,7	0,0945	11,8
300	1858	813	0,92	1,514	0,1103	18,3	0,0895	10,3
320	4540	792	0,74	1,578	0,1064	15,9	0,0852	8,68
340	9990	772	0,61	1,642	0,1025	13,5	0,0810	7,54
360	$2{,}01 \cdot 10^4$	751	0,52	1,706	0,0986	11,2	0,0770	6,76
380	$3{,}77 \cdot 10^4$	730	0,45	1,770	0,0947	8,88	0,0735	6,12
400	$6{,}63 \cdot 10^4$	710	0,40	1,824	0,0908	7,04	0,0700	5,72
420	$1{,}1\,10^5$	689	0,36	1,898	0,0869	5,40	0,0665	5,41
440	$1{,}76 \cdot 10^5$	669	0,33	1,962	0,0830	4,01	0,0635	5,20
460	$2{,}69 \cdot 10^5$	648	0,30	2,026	0,0791	2,89	0,0605	4,88
480	$3{,}96 \cdot 10^5$	628	0,28	2,090	0,0752	1,99	0,0575	4,86
500	$5{,}66 \cdot 10^5$	601	0,27	2,158	0,0713	1,27	0,0550	4,82
520	$7{,}88 \cdot 10^5$	574	0,25	2,265	0,0681	0,71	0,0525	4,76
540	$1{,}07 \cdot 10^6$	539	0,24	2,548	0,0674	0,26	0,0440	5,52

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.2) ПМС-1,5р

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
180	0,098	966	31,3	1,236	0,1379	30,3	0,1153	272
200	0,960	946	15,0	1,302	0,1343	28,4	0,1090	139
220	4,75	926	7,77	1,368	0,1307	26,4	0,1031	75,4
240	23,8	907	4,28	1,434	0,1271	24,5	0,0979	43,8
260	113	887	2,76	1,500	0,1235	22,5	0,0929	29,7
280	464	867	1,93	1,566	0,1199	20,5	0,0884	21,8
300	1090	848	1,44	1,632	0,1163	18,6	0,0841	17,1
320	2212	828	1,11	1,698	0,1127	16,6	0,0804	13,9
340	4500	808	0,87	1,764	0,1091	14,7	0,0767	11,3
360	9169	788	0,70	1,830	0,1055	12,7	0,0731	9,59
380	$1{,}69 \cdot 10^4$	769	0,59	1,896	0,1019	10,78	0,0701	8,42
400	$2{,}84 \cdot 10^4$	749	0,51	1,962	0,0983	9,25	0,0671	7,61
420	$4{,}64 \cdot 10^4$	729	0,44	2,028	0,0947	7,75	0,0641	6,87
440	$7{,}45 \cdot 10^4$	710	0,40	2,094	0,0911	6,36	0,0615	6,51
460	$1{,}12 \cdot 10^5$	690	0,37	2,160	0,0875	5,12	0,0589	6,28
480	$1{,}63 \cdot 10^5$	670	0,34	2,226	0,0839	4,01	0,0563	6,05
500	$2{,}3 \cdot 10^5$	651	0,32	2,292	0,0803	3,02	0,0543	5,90
520	$3{,}18 \cdot 10^5$	628	0,30	2,358	0,0767	2,16	0,0523	5,73
540	$4{,}27 \cdot 10^5$	600	0,28	2,424	0,0731	1,47	0,0503	5,56
560	$5{,}56 \cdot 10^5$	564	0,27	2,532	0,0695	0,97	0,0488	5,57
580	$7{,}22 \cdot 10^5$	518	0,26	2,777	0,0655	0,49	0,0456	5,71

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.3) ПМС-2р

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
180	—	985	32,5	1,158	0,1383	30,2	0,1218	275
200	0,080	965	15,4	1,222	0,1350	28,3	0,1145	135
220	0,099	945	9,11	1,286	0,1314	26,4	0,1083	84,2
240	0,773	926	5,52	1,350	0,1278	24,5	0,1022	54,1
260	4,41	906	3,63	1,414	0,1242	22,5	0,0968	37,5
280	19,6	887	2,53	1,478	0,1206	20,6	0,0918	27,6
300	71,7	867	1,87	1,542	0,1170	18,7	0,0837	23,5
320	223	847	1,41	1,606	0,1134	16,8	0,0804	17,6
340	605	829	1,12	1,670	0,1098	14,9	0,0771	14,5
360	1470	808	0,91	1,734	0,1062	12,9	0,0758	12,0
380	3255	789	0,76	1,798	0,1026	11,0	0,0725	10,5
400	6655	769	0,64	1,862	0,0990	9,10	0,0692	9,25
420	$1{,}27 \cdot 10^4$	749	0,55	1,926	0,0954	7,42	0,0660	8,35
440	$2{,}29 \cdot 10^4$	730	0,49	1,990	0,0918	5,82	0,0634	7,73
460	$3{,}92 \cdot 10^4$	710	0,45	2,054	0,0882	4,44	0,0606	7,44
480	$6{,}41 \cdot 10^4$	691	0,41	2,118	0,0846	3,22	0,0578	7,10
500	$1{,}01 \cdot 10^5$	671	0,38	2,182	0,0810	2,16	0,0557	6,82
520	$1{,}53 \cdot 10^5$	646	0,36	2,246	0,0774	1,34	0,0536	6,71
540	$2{,}26 \cdot 10^5$	620	0,34	2,310	0,0738	0,68	0,0516	6,58
560	$3{,}23 \cdot 10^5$	589	0,33	2,389	0,0702	0,30	0,0473	6,97
580	$4{,}52 \cdot 10^5$	552	0,32	2,596	0,0662	0,20	0,0440	7,26
600	$6{,}17 \cdot 10^5$	493	0,31	3,065	0,0612	0,10	0,0406	7,63

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.4) ПМС-2,5р

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
180	—	997	37,1	1,185	0,1400	29,5	0,1185	313
200	—	978	18,8	1,251	0,1365	27,7	0,1116	169
220	—	959	10,5	1,317	0,1330	25,9	0,1053	99,7
240	0,008	939	6,75	1,383	0,1295	24,1	0,0997	67,7
260	0,078	920	4,55	1,449	0,1260	22,3	0,0949	47,9
280	0,556	900	3,35	1,515	0,1225	20,5	0,0901	37,2
300	3,06	881	2,55	1,581	0,1190	18,7	0,0854	29,8
320	13,6	862	1,95	1,647	0,1155	16,9	0,0816	23,9
340	50,9	842	1,57	1,713	0,1120	15,1	0,0778	20,2
360	164	823	1,27	1,779	0,1085	13,3	0,0741	17,1
380	468	803	1,04	1,845	0,1050	11,5	0,0710	14,6
400	1200	784	0,88	1,911	0,1015	9,70	0,0679	13,0
420	2818	765	0,77	1,977	0,0980	7,90	0,0648	11,9
440	6119	745	0,68	2,043	0,0945	6,35	0,0622	10,9
460	$1{,}24\cdot10^4$	726	0,61	2,109	0,0910	4,80	0,0596	10,2
480	$2{,}38\cdot10^4$	706	0,55	2,175	0,0875	3,55	0,0570	9,66
500	$4{,}33\cdot10^4$	687	0,51	2,241	0,0840	2,55	0,0548	9,31
520	$7{,}5\cdot10^4$	668	0,48	2,307	0,0805	1,75	0,0526	9,13
540	$1{,}25\cdot10^5$	645	0,46	2,373	0,0770	1,10	0,0503	9,14
560	$2{,}01\cdot10^5$	619	0,44	2,439	0,0735	0,48	0,0477	9,22
580	$3{,}12\cdot10^5$	589	0,42	2,556	0,0698	0,21	0,0450	9,33
600	$4{,}71\cdot10^5$	548	0,41	2,828	0,0656	0,10	0,0423	9,69

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.5) ПМС-3р

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
180	—	1018	48,1	1,140	0,1409	29,3	0,1214	396
200	—	999	22,9	1,204	0,1374	27,5	0,1139	201
220	—	979	12,8	1,268	0,1339	25,8	0,1078	119
240	0,001	961	8,02	1,332	0,1304	24,0	0,1019	78,7
260	0,007	942	5,24	1,396	0,1269	22,3	0,0967	54,2
280	0,063	923	3,62	1,460	0,1234	20,5	0,0918	39,4
300	0,441	904	2,62	1,524	0,1199	18,8	0,0871	30,1
320	3,03	884	1,99	1,588	0,1164	17,0	0,0831	23,9
340	12,9	865	1,57	1,652	0,1129	15,3	0,0792	19,8
360	41,4	846	1,26	1,716	0,1094	13,5	0,0753	16,7
380	72,7	827	1,03	1,780	0,1059	11,8	0,0721	14,3
400	400	808	0,86	1,844	0,1024	10,0	0,0689	12,5
420	1061	789	0,74	1,908	0,0989	8,55	0,0657	11,3
440	2620	770	0,65	1,972	0,0954	7,05	0,0630	10,3
460	5980	751	0,59	2,036	0,0919	5,75	0,0603	9,78
480	$1{,}21 \cdot 10^4$	732	0,54	2,100	0,0884	4,55	0,0575	9,39
500	$2{,}44 \cdot 10^4$	713	0,49	2,164	0,0849	3,45	0,0554	8,84
520	$4{,}56 \cdot 10^4$	689	0,46	2,228	0,0814	2,55	0,0533	8,63
540	$8{,}02 \cdot 10^4$	664	0,44	2,292	0,0779	1,75	0,0512	8,60
560	$1{,}41 \cdot 10^5$	637	0,42	2,356	0,0744	1,00	0,0484	8,68
580	$2{,}29 \cdot 10^5$	605	0,40	2,531	0,0709	0,70	0,0457	8,75
600	$3{,}64 \cdot 10^5$	586	0,39	2,656	0,0667	0,35	0,0429	9,10

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.6) ПМС-10р

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	ν·10^6, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10^3, Н/м	α·10^6, м^2/с	Pr
180	—	1043	530	1,102	0,1478	27,8	0,1285	4120
200	—	1025	160	1,165	0,1445	26,4	0,1211	1320
220	—	1007	67,5	1,228	0,1412	24,9	0,1141	391
240	—	988	35,5	1,291	0,1379	23,4	0,1101	324
260	—	970	20,2	1,354	0,1346	22,0	0,1025	197
280	0,005	952	12,6	1,417	0,1313	20,5	0,0975	129
300	0,039	934	8,85	1,480	0,1280	19,1	0,0928	95,5
320	0,202	915	6,28	1,543	0,1247	17,6	0,0884	71,1
340	1,05	897	4,58	1,606	0,1214	16,1	0,0845	54,3
360	4,56	879	3,46	1,669	0,1181	14,7	0,0806	42,9
380	17,3	860	2,67	1,732	0,1148	13,2	0,0773	34,5
400	51,2	842	2,15	1,795	0,1115	11,8	0,0740	29,1
420	137	824	1,81	1,858	0,1082	10,4	0,0707	25,4
440	345	805	1,54	1,921	0,1049	8,88	0,0679	22,7
460	800	787	1,36	1,984	0,1016	7,57	0,0652	20,9
480	1764	769	1,22	2,047	0,0983	6,36	0,0625	19,5
500	3660	751	1,09	2,110	0,0950	5,25	0,0602	18,1
520	7120	732	1,00	2,173	0,0917	4,25	0,0578	17,3
540	$1{,}29\cdot10^4$	714	0,93	2,236	0,0884	3,25	0,0555	16,8
560	$2{,}34\cdot10^4$	691	0,87	2,299	0,0851	2,50	0,0536	16,2
580	$3{,}88\cdot10^4$	667	0,82	2,362	0,0818	1,85	0,0517	15,9
600	$6{,}3\cdot10^4$	642	0,78	2,423	0,0785	1,35	0,0498	15,6

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(2.7) ПМС-20р; (2.8) ПМС-20рВВ

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
180	—	1064	835	1,083	0,1530	28,6	0,1329	6280
200	—	1046	347	1,145	0,1498	27,0	0,1253	2770
220	—	1028	168	1,207	0,1466	25,5	0,1180	1425
240	—	1011	91,5	1,269	0,1434	23,9	0,1120	822
260	—	993	53,6	1,331	0,1402	22,3	0,1060	505
280	—	976	33,6	1,393	0,1370	20,8	0,1009	333
300	0,007	958	22,1	1,455	0,1338	19,2	0,0953	232
320	0,045	940	14,9	1,517	0,1306	17,7	0,0914	163
340	0,230	923	10,7	1,579	0,1274	16,1	0,0875	122
360	0,990	905	8,30	1,641	0,1242	14,5	0,0836	99,4
380	3,25	888	6,52	1,703	0,1210	13,0	0,0803	81,2
400	10,4	870	5,40	1,765	0,1178	11,4	0,0770	70,2
420	33,8	852	4,40	1,827	0,1146	9,86	0,0737	59,7
440	93,3	835	3,78	1,889	0,1114	8,30	0,0709	53,3
460	222	817	3,29	1,951	0,1082	6,94	0,0681	48,3
480	479	800	2,84	2,013	0,1050	5,78	0,0654	43,5
500	985	782	2,54	2,075	0,1018	4,82	0,0630	40,3
520	1980	764	2,30	2,137	0,0986	4,06	0,0606	37,9
540	3762	747	2,12	2,199	0,0954	3,40	0,0582	36,4
560	6780	729	1,95	2,261	0,0922	2,78	0,0561	34,8
580	$1{,}17 \cdot 10^4$	712	1,80	2,323	0,0890	2,27	0,0540	33,4
600	$1{,}96 \cdot 10^4$	694	1,70	2,385	0,0858	1,81	0,0520	32,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.9) ПМС-50р

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
180	—	1080	2120	1,076	0,1561	27,0	0,1345	15800
200	—	1062	830	1,137	0,1530	25,7	0,1266	6660
220	—	1044	375	1,198	0,1499	24,5	0,1192	3140
240	—	1027	192	1,259	0,1468	23,2	0,1136	1690
260	—	1009	108	1,320	0,1437	21,9	0,1082	1000
280	—	992	67,3	1,381	0,1406	20,7	0,1024	657
300	—	974	45,0	1,442	0,1375	19,4	0,0986	456
320	0,001	956	30,5	1,503	0,1344	18,2	0,0935	326
340	0,006	939	21,7	1,564	0,1313	16,9	0,0894	243
360	0,037	921	15,8	1,625	0,1282	15,6	0,0854	185
380	0,176	904	12,0	1,686	0,1251	14,4	0,0822	146
400	0,722	886	9,80	1,747	0,1220	13,1	0,0791	124
420	2,59	868	8,10	1,808	0,1189	12,0	0,0760	107
440	8,28	851	6,90	1,869	0,1158	10,6	0,0731	94,5
460	23,9	833	5,80	1,930	0,1127	9,34	0,0703	82,3
480	63,2	816	5,00	1,991	0,1096	8,08	0,0675	74,0
500	155	798	4,40	2,052	0,1065	6,82	0,0651	67,6
520	353	780	4,00	2,113	0,1034	5,59	0,0627	63,8
540	758	763	3,70	2,174	0,1003	4,54	0,0604	59,6
560	1540	745	3,40	2,235	0,0972	3,53	0,0584	56,5
580	2985	727	3,15	2,296	0,0941	2,70	0,0564	55,7
600	5530	710	2,95	2,357	0,0910	1,95	0,0544	54,1

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(2.10) ПМС-50р; (2.11) 131-117рВВ

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
180	—	1088	4140	1,065	0,1614	26,7	0,1397	29600
200	—	1071	1520	1,125	0,1583	25,5	0,1311	11600
220	—	1054	730	1,185	0,1552	24,3	0,1244	5860
240	—	1036	385	1,245	0,1521	23,1	0,1180	3260
260	—	1019	212	1,305	0,1490	22,0	0,1121	1890
280	—	1001	130	1,365	0,1459	20,8	0,1068	1220
300	—	984	87,0	1,425	0,1428	19,6	0,1020	853
320	—	967	60,0	1,485	0,1397	18,4	0,0974	617
340	0,001	949	44,0	1,545	0,1366	17,2	0,0932	482
360	0,004	932	33,3	1,605	0,1335	16,1	0,0893	373
380	0,049	914	25,7	1,665	0,1304	14,9	0,0849	303
400	0,209	897	20,7	1,725	0,1273	13,7	0,0824	252
420	0,557	880	17,2	1,785	0,1242	12,5	0,0791	218
440	2,53	862	14,4	1,845	0,1211	11,3	0,0762	189
460	7,48	845	12,2	1,905	0,1180	10,2	0,0734	166
480	18,5	827	10,5	1,965	0,1149	8,98	0,0707	148
500	50,5	810	9,30	2,025	0,1118	7,80	0,0684	136
520	117	793	8,20	2,085	0,1087	6,62	0,0662	124
540	261	775	7,40	2,145	0,1056	5,59	0,0640	116
560	530	758	6,80	2,205	0,1025	4,70	0,0620	110
580	1040	740	6,35	2,265	0,0994	3,80	0,0600	106
600	2070	723	5,85	2,325	0,0963	3,05	0,0580	101

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.12) Lukosil H

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	—	1039	2550	1,202	0,1698	26,3	0,1360	19000
220	—	1022	1500	1,257	0,1668	25,2	0,1298	11600
240	—	1005	930	1,312	0,1638	24,1	0,1242	7485
260	—	988	570	1,367	0,1608	23,0	0,1191	4785
280	0,003	971	380	1,422	0,1578	21,9	0,1143	3325
300	0,020	954	263	1,477	0,1548	20,8	0,1099	2395
320	0,096	937	190	1,532	0,1518	19,7	0,1057	1795
340	0,369	920	142	1,587	0,1488	18,6	0,1019	1395
360	1,24	903	111	1,642	0,1458	17,5	0,0984	1130
380	3,66	886	88,2	1,697	0,1428	16,4	0,0950	929
400	9,51	869	72,0	1,752	0,1398	15,3	0,0919	783
420	23,4	852	58,0	1,807	0,1368	14,2	0,0889	652
440	52,2	835	47,9	1,862	0,1338	13,1	0,0861	557
460	103	818	40,5	1,917	0,1308	12,0	0,0834	486
480	203	801	34,9	1,972	0,1278	10,9	0,0809	431
500	394	784	30,3	2,027	0,1248	9,80	0,0785	386
520	688	767	27,3	2,082	0,1218	8,70	0,0763	358
540	1160	750	24,5	2,137	0,1188	7,60	0,0742	330
560	1925	733	22,1	2,192	0,1158	6,50	0,0721	307
580	3060	716	20,1	2,247	0,1128	5,45	0,0701	287
600	4660	699	18,5	2,302	0,1098	4,53	0,0682	271
620	6925	682	17,0	2,357	0,1068	3,67	0,0664	256
640	$1{,}01\cdot10^4$	665	16,0	2,412	0,1038	2,95	0,0647	247
660	$1{,}43\cdot10^4$	648	15,1	2,467	0,1008	2,25	0,0631	239

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.13) 131-105р

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	—	1049	4020	1,195	0,1712	26,3	0,1366	29500
220	—	1032	2400	1,249	0,1682	25,2	0,1305	18400
240	—	1015	1460	1,303	0,1652	24,1	0,1249	11700
260	—	998	941	1,357	0,1622	23,0	0,1198	7855
280	0,002	981	570	1,411	0,1592	21,9	0,1150	4955
300	0,010	964	368	1,465	0,1562	20,8	0,1106	3325
320	0,051	947	254	1,519	0,1532	19,7	0,1065	2385
340	0,188	930	190	1,573	0,1502	18,6	0,1027	1850
360	0,666	913	146	1,627	0,1472	17,5	0,0991	1475
380	2,15	896	116	1,681	0,1442	16,4	0,0957	1210
400	5,83	879	92,0	1,735	0,1412	15,3	0,0927	992
420	14,4	862	75,0	1,789	0,1382	14,2	0,0896	837
440	32,7	845	62,7	1,843	0,1352	13,1	0,0868	722
460	67,7	828	52,9	1,897	0,1322	12,0	0,0841	629
480	137	811	45,5	1,951	0,1292	10,9	0,0816	558
500	259	794	39,2	2,005	0,1262	9,80	0,0793	494
520	454	777	34,8	2,059	0,1232	8,70	0,0771	451
540	782	760	31,0	2,113	0,1202	7,60	0,0749	414
560	1315	743	28,2	2,167	0,1172	6,50	0,0728	387
580	2050	726	26,0	2,221	0,1142	5,55	0,0708	367
600	3200	709	24,0	2,275	0,1112	4,70	0,0689	348
620	4875	692	22,0	2,329	0,1082	3,87	0,0671	328
640	7100	675	20,5	2,383	0,1052	3,17	0,0654	313
660	$1{,}02\cdot10^4$	658	19,5	2,437	0,1022	2,53	0,0637	306

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.14) 131-85

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
180	—	1072	5100	1,160	0,1711	29,6	0,1376	37000
200	—	1055	2150	1,216	0,1680	28,1	0,1310	16400
220	—	1038	970	1,272	0,1643	26,6	0,1244	7795
240	—	1021	470	1,328	0,1618	25,1	0,1193	3940
260	0,001	1004	300	1,384	0,1587	23,6	0,1142	2625
280	0,010	987	200	1,440	0,1556	22,1	0,1095	1825
300	0,053	970	140	1,496	0,1525	20,6	0,1051	1330
320	0,235	953	102	1,552	0,1494	19,1	0,1010	1010
340	0,875	936	76,2	1,608	0,1463	17,6	0,0972	784
360	2,82	919	57,4	1,664	0,1432	16,1	0,0936	613
380	8,01	902	45,6	1,720	0,1401	14,6	0,0903	505
400	20,5	885	36,5	1,776	0,1370	13,1	0,0872	419
420	48,1	868	30,1	1,832	0,1339	11,6	0,0842	357
440	101	851	24,9	1,888	0,1308	10,1	0,0814	306
460	206	834	20,8	1,944	0,1277	8,60	0,0788	264
480	404	817	18,1	2,000	0,1246	7,10	0,0763	237
500	725	800	16,0	2,056	0,1215	5,75	0,0739	217
520	1250	783	14,4	2,112	0,1184	4,60	0,0716	201
540	2115	766	12,8	2,168	0,1153	3,65	0,0694	184
560	3420	749	11,8	2,224	0,1122	2,85	0,0674	175
580	5280	732	10,9	2,280	0,1091	2,25	0,0654	167
600	7955	715	10,0	2,336	0,1060	1,81	0,0635	158
620	$1{,}18 \cdot 10^4$	698	9,50	2,392	0,1029	1,42	0,0617	154
640	$1{,}68 \cdot 10^4$	681	8,97	2,448	0,0998	1,12	0,0599	150
660	$2{,}35 \cdot 10^4$	664	8,47	2,504	0,0967	0,89	0,0582	146

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.15) ПМС-200А

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	1008	6500	1,130	0,1554	26,0	0,1364	47000
220	—	991	2500	1,191	0,1522	24,7	0,1290	19400
240	—	973	1100	1,252	0,1490	23,4	0,1223	8990
260	—	956	530	1,313	0,1458	22,1	0,1162	4560
280	—	938	290	1,374	0,1426	20,8	0,1106	2620
300	0,001	921	172	1,435	0,1394	19,5	0,1055	1630
320	0,007	903	110	1,496	0,1362	18,2	0,1008	1090
340	0,027	886	76,6	1,557	0,1330	16,9	0,0966	793
360	0,100	868	54,0	1,618	0,1298	15,6	0,0926	583
380	0,366	851	40,0	1,679	0,1266	14,3	0,0887	451
400	1,07	833	30,3	1,740	0,1234	13,0	0,0853	355
420	2,75	816	23,4	1,801	0,1202	11,7	0,0820	285
440	6,56	798	18,5	1,862	0,1170	10,4	0,0787	235
460	15,1	781	14,5	1,923	0,1138	9,10	0,0758	197
480	30,5	763	12,2	1,984	0,1106	7,80	0,0730	167
500	58,9	746	10,1	2,045	0,1074	6,50	0,0704	143
520	110	728	8,70	2,106	0,1042	5,55	0,0680	128
540	196	711	7,50	2,167	0,1010	4,80	0,0656	114
560	331	693	6,30	2,228	0,0978	4,25	0,0633	99,5
580	547	676	5,50	2,289	0,0946	3,85	0,0612	89,9
600	888	658	4,90	2,350	0,0914	3,45	0,0591	82,1
620	1330	641	4,30	2,411	0,0882	3,15	0,0571	74,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(2.16) 131-86

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	—	1061	13500	1,187	0,1728	26,4	0,1372	98400
220	—	1044	7100	1,240	0,1699	25,3	0,1312	54100
240	—	1027	3680	1,293	0,1670	24,2	0,1258	29300
260	—	1010	1950	1,346	0,1641	23,1	0,1207	16200
280	—	993	1300	1,399	0,1612	22,0	0,1156	11200
300	0,003	976	895	1,452	0,1583	20,9	0,1116	8020
320	0,018	959	640	1,505	0,1554	19,8	0,1077	5945
340	0,075	942	485	1,558	0,1525	18,7	0,1041	4660
360	0,272	925	365	1,611	0,1496	17,6	0,1005	3630
380	0,863	908	285	1,664	0,1467	16,5	0,0971	2935
400	2,44	891	225	1,717	0,1438	15,4	0,0939	2395
420	6,24	874	182	1,770	0,1409	14,3	0,0910	2000
440	14,7	857	149	1,823	0,1380	13,2	0,0883	1685
460	30,5	840	126	1,876	0,1351	12,1	0,0858	1470
480	64,0	823	108	1,929	0,1322	11,0	0,0833	1295
500	127	806	92,0	1,982	0,1293	9,90	0,0809	1135
520	231	789	81,0	2,035	0,1264	8,80	0,0787	1030
540	412	772	72,5	2,088	0,1235	7,70	0,0766	946
560	687	755	65,4	2,141	0,1206	6,60	0,0746	877
580	1100	738	59,8	2,194	0,1177	5,70	0,0727	823
600	1740	721	54,8	2,247	0,1148	4,80	0,0709	773
620	2690	704	50,2	2,300	0,1119	4,05	0,0691	726
640	4000	687	47,0	2,353	0,1090	3,25	0,0674	697
660	5825	670	44,6	2,406	0,1061	2,55	0,0658	678

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.1) ПЭС-1

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
180	—	950	414	1,554	0,1478	34,2	0,1001	4135
200	—	930	96,1	1,606	0,1445	32,5	0,0967	993
220	0,001	920	31,0	1,658	0,1412	30,8	0,0926	335
240	0,015	905	13,2	1,710	0,1379	29,1	0,0891	148
260	0,131	890	7,21	1,762	0,1346	27,4	0,0859	83,9
280	0,246	875	4,09	1,814	0,1313	25,7	0,0828	49,4
300	4,26	860	2,78	1,866	0,1280	24,0	0,0798	34,9
320	17,5	845	2,03	1,918	0,1247	22,3	0,0770	26,4
340	61,2	830	1,58	1,970	0,1214	20,6	0,0743	21,3
360	186	815	1,27	2,022	0,1181	18,9	0,0717	17,7
380	501	800	1,04	2,074	0,1148	17,2	0,0692	15,0
400	1225	785	0,88	2,126	0,1115	15,5	0,0668	13,2
420	2750	770	0,75	2,178	0,1082	13,8	0,0645	11,6
440	5735	755	0,64	2,230	0,1049	12,1	0,0623	10,3
460	$1{,}12 \cdot 10^4$	740	0,57	2,282	0,1016	10,4	0,0602	9,45
480	$2{,}08 \cdot 10^4$	725	0,51	2,334	0,0983	8,70	0,0581	8,80
500	$3{,}66 \cdot 10^4$	710	0,45	2,386	0,0950	7,00	0,0561	8,00
520	$6{,}16 \cdot 10^4$	695	0,40	2,438	0,0917	5,30	0,0541	7,40
540	$1{,}0 \cdot 10^5$	680	0,36	2,490	0,0884	3,95	0,0522	6,90
560	$1{,}57 \cdot 10^5$	665	0,32	2,542	0,0851	2,90	0,0504	6,35
580	$2{,}38 \cdot 10^5$	650	0,29	2,594	0,0818	2,05	0,0486	5,95
600	$3{,}52 \cdot 10^5$	635	0,26	2,646	0,0785	1,45	0,0468	5,55
620	$5{,}07 \cdot 10^5$	620	0,24	2,698	0,0752	0,95	0,0450	5,35

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.2) ПЭС-2

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
180	0,006	1009	2185	1,504	0,1538	35,0	0,1019	21500
200	0,027	994	477	1,553	0,1505	33,4	0,0979	4870
220	0,111	979	125	1,602	0,1472	31,8	0,0942	1327
240	0,406	964	44,6	1,651	0,1439	30,2	0,0906	492
260	1,33	949	21,7	1,700	0,1406	28,6	0,0872	249
280	3,92	934	12,6	1,749	0,1373	27,0	0,0841	150
300	10,6	919	7,88	1,798	0,1340	25,4	0,0811	97,2
320	26,7	904	5,22	1,847	0,1307	23,8	0,0782	66,8
340	62,7	889	3,60	1,896	0,1274	22,2	0,0754	47,7
360	138	874	2,66	1,945	0,1241	20,6	0,0728	36,5
380	289	859	2,11	1,994	0,1208	19,0	0,0703	30,0
400	576	844	1,68	2,043	0,1175	17,4	0,0678	24,8
420	1095	829	1,47	2,092	0,1142	15,8	0,0654	22,5
440	2005	814	1,26	2,141	0,1109	14,2	0,0631	20,0
460	3535	799	1,11	2,190	0,1076	12,6	0,0609	18,2
480	6025	784	0,98	2,239	0,1043	11,0	0,0588	16,7
500	9965	769	0,87	2,288	0,1010	9,40	0,0567	15,3
520	$1{,}6 \cdot 10^4$	754	0,80	2,337	0,0977	7,80	0,0547	14,6
540	$2{,}51 \cdot 10^4$	739	0,73	2,386	0,0944	6,68	0,0528	13,8
560	$3{,}84 \cdot 10^4$	724	0,67	2,435	0,0911	5,53	0,0509	13,2
580	$5{,}76 \cdot 10^4$	709	0,62	2,484	0,0878	4,54	0,0490	12,7
600	$8{,}45 \cdot 10^4$	694	0,58	2,533	0,0845	3,66	0,0471	12,3
620	$1{,}22 \cdot 10^5$	679	0,54	2,582	0,0812	2,92	0,0453	11,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.3) ПЭС-3

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
180	—	1050	5900	1,447	0,1562	34,0	0,1028	57000
200	—	1035	1100	1,495	0,1530	32,4	0,0989	11100
220	0,001	1020	310	1,543	0,1498	30,8	0,0952	3255
240	0,005	1005	106	1,591	0,1466	29,2	0,0917	1155
260	0,021	990	45,4	1,639	0,1434	27,6	0,0885	513
280	0,081	975	24,6	1,687	0,1402	26,0	0,0854	288
300	0,286	960	14,1	1,735	0,1370	24,4	0,0823	171
320	0,926	945	9,21	1,783	0,1338	22,8	0,0794	116
340	2,87	930	5,90	1,831	0,1306	21,2	0,0767	76,9
360	7,77	915	4,24	1,879	0,1274	19,6	0,0741	57,2
380	19,4	900	3,32	1,927	0,1242	18,0	0,0716	46,4
400	48,2	885	2,76	1,975	0,1210	16,4	0,0692	39,9
420	109	870	2,33	2,023	0,1178	14,8	0,0669	34,8
440	230	855	2,03	2,071	0,1146	13,2	0,0647	31,4
460	475	840	1,72	2,119	0,1114	11,6	0,0626	27,5
480	960	825	1,52	2,167	0,1082	10,0	0,0605	25.1
500	1780	810	1,37	2,215	0,1050	8,40	0,0585	23,4
520	3260	795	1,24	2,263	0,1018	6,80	0,0566	21,9
540	5520	780	1,14	2,311	0,0986	5,20	0,0547	20,8
560	9980	765	1,06	2,359	0,0954	3,85	0,0528	20,1
580	$1{,}6\,10^4$	750	0,99	2,407	0,0922	2,85	0,0510	19,4
600	$2{,}43\cdot10^4$	735	0,93	2,455	0,0890	2,15	0,0493	18,9
620	$3{,}64\cdot10^4$	720	0,88	2,503	0,0858	1,55	0,0476	18,5
640	$5{,}3\cdot10^4$	705	0,83	2,551	0,0826	1,15	0,0459	18,1
660	$7{,}55\cdot10^4$	690	0,79	2,599	0,0794	0,85	0,0443	17,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.4) ПЭС-3Д

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
220	0,003	1007	240	1,565	0,1557	31,7	0,0988	2430
240	0,026	992	78,7	1,613	0,1526	30,1	0,0954	825
260	0,171	977	36,8	1,661	0,1495	28,5	0,0921	400
280	0,876	962	21,8	1,709	0,1464	26,9	0,0890	245
300	3,61	947	13,4	1,757	0,1433	25,3	0,0862	155
320	12,4	932	9,17	1,805	0,1402	23,7	0,0834	110
340	37,0	917	6,72	1,853	0,1371	22,1	0,0807	83,3
360	97,8	902	5,20	1,901	0,1340	20,5	0,0782	66,5
380	233	887	4,13	1,949	0,1309	18,9	0,0758	54,5
400	510	872	3,29	1,997	0,1278	17,3	0,0734	44,8
420	1035	857	2,69	2,045	0,1247	15,7	0,0712	37,8
440	1965	842	2,22	2,093	0,1216	14,1	0,0690	32,2
460	3535	827	1,90	2,141	0,1185	12,5	0,0669	28,4
480	6055	812	1,63	2,189	0,1154	10,9	0,0649	25.1
500	9930	797	1,42	2,237	0,1123	9,30	0,0630	22,5
520	$1,57\cdot10^4$	782	1,25	2,285	0,1092	7,70	0,0611	20,5
540	$2,4\,10^4$	767	1,14	2,333	0,1061	6,10	0,0593	19,2
560	$3,55\cdot10^4$	752	1,05	2,381	0,1030	4,75	0,0575	18,2
580	$5,11\cdot10^4$	737	0,96	2,429	0,0999	3,70	0,0558	17,2
600	$7,2\cdot10^4$	722	0,90	2,477	0,0968	2,80	0,0541	16,6
620	$9,9\cdot10^4$	707	0,85	2,525	0,0937	2,10	0,0525	16,2
640	$1,34\,10^5$	692	0,81	2,573	0,0906	1,65	0,0509	15,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.5) ПЭС-4

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
180	—	1055	$2{,}6 \cdot 10^6$	1,417	0,1596	35,3	0,1068	240000
200	—	1040	6650	1,463	0,1565	33,7	0,1029	65000
220	0,002	1025	1650	1,509	0,1534	32,1	0,0992	16600
240	0,017	1010	470	1,555	0,1503	30,5	0,0957	4910
260	0,114	995	154	1,601	0,1472	28,9	0,0925	1665
280	0,570	980	74,1	1,647	0,1441	27,3	0,0893	830
300	2,31	965	40,1	1,693	0,1410	25,7	0,0863	465
320	7,85	950	24,4	1,739	0,1379	24,1	0,0835	292
340	23,1	935	16,3	1,785	0,1348	22,5	0,0808	202
360	60,4	920	12,5	1,831	0,1317	20,9	0,0782	160
380	142	905	9,61	1,877	0,1286	19,3	0,0757	127
400	309	890	7,72	1,923	0,1255	17,7	0,0733	105
420	621	875	6,22	1,969	0,1224	16,1	0,0710	87,6
440	1170	860	5,11	2,015	0,1193	14,5	0,0688	74,3
460	2095	845	4,30	2,061	0,1162	12,9	0,0667	64,5
480	3565	830	3,69	2,107	0,1131	11,3	0,0647	57.1
500	5820	815	3,18	2,153	0,1100	9,70	0,0627	50,7
520	9140	800	2,82	2,199	0,1069	8,10	0,0608	46,4
540	$1{,}4 \cdot 10^4$	785	2,44	2,245	0,1038	6,50	0,0589	41,4
560	$2{,}05 \cdot 10^4$	770	2,18	2,291	0,1007	5,25	0,0571	38,2
580	$2{,}94 \cdot 10^4$	755	1,95	2,337	0,0976	4,10	0,0553	35,3
600	$4{,}12 \cdot 10^4$	740	1,75	2,383	0,0945	3,25	0,0536	32,7
620	$5{,}65 \cdot 10^4$	725	1,57	2,429	0,0914	2,55	0,0519	30,5
640	$7{,}6 \cdot 10^4$	710	1,45	2,475	0,0883	1,95	0,0502	28,9
660	$1{,}0 \cdot 10^5$	695	1,34	2,521	0,0852	1,55	0,0486	27,6

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.6) Эпсилон-4

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
220	0,001	1060	1150	1,506	0,1580	32,3	0,0990	12000
240	0,009	1045	315	1,552	0,1550	30,7	0,0956	3295
260	0,063	1030	131	1,598	0,1520	29,1	0,0923	1420
280	0,340	1015	67,5	1,644	0,1490	27,5	0,0893	756
300	1,46	1000	40,1	1,690	0,1460	25,9	0,0864	464
320	5,21	985	25,1	1,736	0,1430	24,3	0,0836	300
340	16,0	970	17,1	1,782	0,1400	22,7	0,0810	211
360	43,6	955	12,3	1,828	0,1370	21,1	0,0785	157
380	107	940	9,60	1,874	0,1340	19,5	0,0761	126
400	238	925	7,90	1,920	0,1310	17,9	0,0738	107
420	493	910	6,40	1,966	0,1280	16,3	0,0716	89,4
440	956	895	5,30	2,012	0,1250	14,7	0,0695	76,3
460	1750	880	4,40	2,058	0,1220	13,1	0,0674	65,3
480	3045	865	3,85	2,104	0,1190	11,5	0,0654	58,9
500	5070	850	3,25	2,150	0,1160	9,90	0,0635	51,2
520	9115	835	2,80	2,196	0,1130	8,30	0,0616	45,4
540	$1{,}25\cdot10^4$	820	2,50	2,242	0,1100	6,70	0,0598	41,8
560	$1{,}88\cdot10^4$	805	2,25	2,288	0,1070	5,35	0,0581	38,7
580	$2{,}74\cdot10^4$	790	2,05	2,334	0,1040	4,20	0,0564	36,3
600	$3{,}89\cdot10^4$	775	1,85	2,380	0,1010	3,30	0,0547	33,8
620	$5{,}4\cdot10^4$	760	1,70	2,426	0,0980	2,50	0,0532	32,0
640	$7{,}36\cdot10^4$	745	1,55	2,472	0,0950	1,95	0,0516	30,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(3.7) ПЭС-5; (3.8) 132-223М

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
180	—	1071	250000	1,333	0,1734	36,0	0,1215	$2{,}1\cdot10^6$
200	—	1057	41000	1,376	0,1705	34,5	0,1172	350000
220	—	1043	7950	1,419	0,1676	33,0	0,1132	70200
240	—	1029	2250	1,462	0,1647	31,5	0,1095	20600
260	—	1015	850	1,505	0,1618	30,0	0,1059	8025
280	0,002	1001	350	1,548	0,1589	28,5	0,1025	3415
300	0,012	987	160	1,591	0,1560	27,0	0,0993	1610
320	0,056	973	95,0	1,634	0,1531	25,5	0,0963	987
340	0,225	959	62,0	1,677	0,1502	24,0	0,0934	664
360	0,770	945	42,0	1,720	0,1473	22,5	0,0906	463
380	2,31	931	29,0	1,763	0,1444	21,0	0,0879	330
400	6,22	917	21,0	1,806	0,1415	19,5	0,0854	246
420	15,2	903	15,0	1,849	0,1386	18,0	0,0830	181
440	34,4	889	11,8	1,892	0,1357	16,5	0,0807	146
460	72,3	875	9,20	1,935	0,1328	15,0	0,0785	117
480	143	861	7,20	1,978	0,1299	13,5	0,0763	94,4
500	268	847	5,70	2,021	0,1270	12,0	0,0742	76,8
520	477	833	4,55	2,064	0,1241	10,5	0,0722	63,0
540	815	819	3,85	2,107	0,1212	9,00	0,0702	54,8
560	1340	805	3,25	2,250	0,1183	7,50	0,0683	47,6
580	2130	791	2,80	2,293	0,1154	6,20	0,0665	42,1
600	3285	777	2,50	2,236	0,1125	5,15	0,0648	38,6
620	4920	763	2,20	2,279	0,1096	4,25	0,0631	34,9
640	7190	749	2,01	2,322	0,1067	3,50	0,0614	32,7
660	$1{,}03\cdot10^4$	735	1,82	2,365	0,1038	2,85	0,0597	30,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.9) Эпсилон-5

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
200	—	1120	63900	1,398	0,1750	29,0	0,1118	570000
220	0,001	1106	13100	1,441	0,1720	27,7	0,1079	121000
240	0,004	1092	4100	1,484	0,1690	26,4	0,1043	39300
260	0,028	1078	1250	1,527	0,1660	25,1	0,1008	12400
280	0,143	1064	548	1,570	0,1630	23,8	0,0976	5615
300	0,582	1050	222	1,613	0,1600	22,5	0,0945	2350
320	1,99	1036	115	1,736	0,1570	21,2	0,0915	1255
340	5,89	1022	72,5	1,699	0,1540	19,9	0,0887	817
360	15,4	1008	50,8	1,742	0,1510	18,6	0,0860	591
380	36,6	994	37,2	1,785	0,1480	17,3	0,0834	446
400	79,5	980	28,0	1,828	0,1450	16,0	0,0810	346
420	160	966	21,9	1,871	0,1420	14,7	0,0786	279
440	304	952	17,5	1,914	0,1390	13,4	0,0763	229
460	544	938	14,1	1,957	0,1360	12,1	0,0741	190
480	928	924	11,9	2,000	0,1330	10,8	0,0720	165
500	1520	910	10,1	2,043	0,1300	9,50	0,0699	144
520	2390	896	8,69	2,086	0,1270	8,20	0,0679	128
540	3635	882	7,62	2,129	0,1240	6,90	0,0660	115
560	5370	868	6,71	2,172	0,1210	5,90	0,0642	105
580	7725	854	5,85	2,215	0,1180	4,90	0,0624	93,8
600	$1{,}08\cdot10^4$	840	5,30	2,258	0,1150	4,00	0,0607	87,3
620	$1{,}49\cdot10^4$	826	4,80	2,301	0,1120	3,30	0,0590	81,3
640	$2{,}0\cdot10^4$	812	4,35	2,344	0,1090	2,70	0,0573	76,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.10) 132-24

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
180	—	1129	330000	1,555	0,1787	30,8	0,1018	$3{,}2 \cdot 10^6$
200	—	1115	69000	1,600	0,1756	29,4	0,0984	701000
220	0,002	1101	14800	1,645	0,1725	28,0	0,0952	155000
240	0,014	1087	3390	1,690	0,1694	26,6	0,0922	36800
260	0,082	1073	965	1,735	0,1663	25,2	0,0893	11000
280	0,373	1059	416	1,780	0,1632	23,8	0,0865	4810
300	1,39	1045	213	1,825	0,1601	22,4	0,0839	2535
320	4,40	1031	123	1,870	0,1570	21,0	0,0814	1510
340	12,1	1017	73,5	1,915	0,1539	19,6	0,0790	930
360	30,0	1003	60,0	1,960	0,1508	18,2	0,0767	782
380	67,2	989	43,7	2,005	0,1477	16,8	0,0745	587
400	140	975	34,0	2,050	0,1446	15,4	0,0724	470
420	269	961	25,8	2,095	0,1415	14,0	0,0703	367
440	488	947	21,8	2,140	0,1384	12,6	0,0983	319
460	843	933	17,8	2,185	0,1353	11,2	0,0664	268
480	1390	919	14,7	2,230	0,1322	9,80	0,0645	228
500	2205	905	12,6	2,275	0,1291	8,40	0,0627	201
520	3370	891	10,9	2,320	0,1260	7,00	0,0610	179
540	5000	877	9,40	2,365	0,1229	6,00	0,0593	159
560	7205	863	8,40	2,410	0,1198	5,00	0,0576	146
580	$1{,}01 \cdot 10^4$	849	7,40	2,455	0,1167	4,20	0,0560	132
600	$1{,}39 \cdot 10^4$	835	6,60	2,500	0,1136	3,40	0,0544	121
620	$1{,}87 \cdot 10^4$	821	6,05	2,545	0,1105	2,80	0,0529	112
640	$2{,}47 \cdot 10^4$	807	5,40	2,590	0,1074	2,30	0,0514	105
660	$3{,}21 \cdot 10^4$	793	4,90	2,635	0,1043	1,90	0,0499	98,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.11) 132-25

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
200	—	1115	58000	1,448	0,1783	29,4	0,1104	520000
220	0,001	1101	12200	1,494	0,1751	28,0	0,1055	116000
240	0,007	1087	3750	1,540	0,1719	26,6	0,1027	36500
260	0,043	1073	1200	1,586	0,1687	25,2	0,0991	12100
280	0,208	1059	435	1,632	0,1655	23,8	0,0958	4540
300	0,819	1045	210	1,678	0,1623	22,4	0,0926	2270
320	2,73	1031	112	1,724	0,1591	21,0	0,0896	1250
340	7,87	1017	75,1	1,770	0,1559	19,6	0,0866	867
360	20,2	1003	51,9	1,816	0,1527	18,2	0,0838	619
380	46,9	989	37,4	1,862	0,1495	16,8	0,0811	461
400	100	975	28,7	1,908	0,1463	15,4	0,0786	365
420	199	961	22,8	1,954	0,1431	14,0	0,0762	299
440	372	947	18,7	2,000	0,1399	12,6	0,0740	253
460	657	933	15,5	2,046	0,1367	11,2	0,0718	216
480	1110	919	13,1	2,092	0,1335	9,80	0,0694	189
500	1795	905	11,0	2,138	0,1303	8,40	0,0673	163
520	2795	891	9,55	2,184	0,1271	7,00	0,0653	146
540	4215	877	8,28	2,230	0,1239	6,00	0,0634	131
560	6170	863	7,19	2,276	0,1207	5,00	0,0615	117
580	8800	849	6,35	2,322	0,1175	4,20	0,0596	107
600	$1{,}23 \cdot 10^4$	835	5,67	2,368	0,1143	3,40	0,0578	98,0
620	$1{,}67 \cdot 10^4$	821	5,05	2,414	0,1111	2,80	0,0561	90,0
640	$2{,}24 \cdot 10^4$	807	4,45	2,460	0,1079	2,30	0,0544	82,0
660	$2{,}94 \cdot 10^4$	793	3,95	2,506	0,1047	1,90	0,0527	75,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.12) Жидкость N7

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
180	—	1034	32000	1,310	0,1657	35,0	0,1223	260000
200	—	1020	3770	1,360	0,1625	33,5	0,1171	32000
220	0,001	1006	920	1,410	0,1593	32,0	0,1123	8190
240	0,007	992	272	1,460	0,1561	30,5	0,1078	2525
260	0,050	978	116	1,510	0,1529	29,0	0,1035	1120
280	0,285	964	63,1	1,560	0,1497	27,5	0,0995	634
300	1,29	950	38,8	1,610	0,1465	26,0	0,0958	405
320	4,80	936	24,9	1,660	0,1433	24,5	0,0922	270
340	15,4	922	16,6	1,710	0,1401	23,0	0,0889	187
360	43,2	908	11,4	1,760	0,1369	21,5	0,0858	133
380	109	894	8,11	1,810	0,1337	20,0	0,0828	97,9
400	250	880	5,97	1,860	0,1305	18,5	0,0797	74,9
420	531	866	4,48	1,910	0,1273	17,0	0,0769	58,3
440	1055	852	3,49	1,960	0,1341	15,5	0,0743	47,0
460	1970	838	2,77	2,010	0,1209	14,0	0,0718	38,6
480	3490	824	2,24	2,060	0,1177	12,5	0,0694	32,3
500	5910	810	1,83	2,110	0,1145	11,0	0,0670	27,3
520	9620	796	1,48	2,160	0,1113	9,50	0,0647	22,9
540	$1{,}5 \cdot 10^4$	782	1,26	2,210	0,1081	8,00	0,0625	20,2
560	$2{,}29 \cdot 10^4$	768	1,04	2,260	0,1049	6,50	0,0604	17,2
580	$3{,}39 \cdot 10^4$	754	0,89	2,310	0,1017	5,10	0,0584	15,2
600	$4{,}87 \cdot 10^4$	740	0,76	2,360	0,0985	4,00	0,0564	13,5
620	$6{,}84 \cdot 10^4$	726	0,66	2,410	0,0953	3,20	0,0545	12,1
640	$9{,}41 \cdot 10^4$	712	0,54	2,460	0,0921	2,50	0,0526	11,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.13) ПЭС-В-1

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	—	1041	3660	1,505	0,1435	30,5	0,0916	40000
220	0,002	1026	1230	1,552	0,1404	29,0	0,0882	14000
240	0,020	1011	420	1,599	0,1373	27,5	0,0849	4845
260	0,131	996	145	1,646	0,1342	26,0	0,0819	1770
280	0,663	981	79,0	1,693	0,1311	24,5	0,0790	1000
300	2,70	966	47,5	1,740	0,1280	23,0	0,0762	623
320	9,22	951	30,2	1,787	0,1249	21,5	0,0735	411
340	27,2	936	22,4	1,834	0,1218	20,0	0,0709	316
360	71,4	921	17,0	1,881	0,1187	18,5	0,0685	248
380	169	906	13,1	1,928	0,1156	17,0	0,0662	198
400	367	891	10,5	1,972	0,1125	15,5	0,0640	164
420	741	876	8,50	2,022	0,1094	14,0	0,0618	138
440	1405	861	7,00	2,069	0,1063	12,5	0,0597	117
460	2480	846	6,00	2,116	0,1032	11,0	0,0577	104
480	4270	831	5,15	2,163	0,1001	9,50	0,0557	92,5
500	7010	816	4,37	2,210	0,0970	8,00	0,0538	81,2
520	$1{,}1\cdot10^4$	801	3,90	2,257	0,0939	6,85	0,0520	75,0
540	$1{,}67\cdot10^4$	786	3,45	2,304	0,0908	5,60	0,0502	68,7
560	$2{,}48\cdot10^4$	771	3,10	2,351	0,0877	4,60	0,0484	64,1
580	$3{,}56\cdot10^4$	756	2,80	2,398	0,0846	3,70	0,0466	60,1
600	$4{,}95\cdot10^4$	741	2,53	2,445	0,0815	2,95	0,0449	56,3
620	$6{,}87\cdot10^4$	726	2,31	2,492	0,0784	2,35	0,0433	53,3
640	$9{,}0\cdot10^4$	711	2,18	2,539	0,0753	1,85	0,0417	52,3
660	$1{,}22\cdot10^5$	696	2,05	2,586	0,0722	1,45	0,0401	51,1

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.14) ПЭС-В-2

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1024	1420	1,595	0,1429	28,2	0,0833	17000
240	—	1009	345	1,640	0,1394	26,7	0,0800	4313
260	—	995	129	1,685	0,1359	25,2	0,0768	1680
280	—	981	66,5	1,730	0,1324	23,7	0,0738	901
300	0,003	967	40,7	1,775	0,1289	22,2	0,0708	575
320	0,014	952	26,1	1,820	0,1254	20,7	0,0681	383
340	0,052	938	17,4	1,865	0,1219	19,2	0,0654	266
360	0,190	924	12,5	1,910	0,1184	17,7	0,0629	199
380	0,690	909	9,15	1,955	0,1149	16,2	0,0605	157
400	1,87	895	7,62	2,000	0,1114	14,7	0,0581	131
420	5,25	881	6,04	2,045	0,1079	13,2	0,0559	108
440	14,6	866	5,02	2,090	0,1044	11,7	0,0538	93,3
460	37,3	852	4,25	2,135	0,1003	10,2	0,0517	82,2
480	83,5	838	3,61	2,180	0,0974	8,70	0,0496	72,8
500	168	824	3,11	2,225	0,0939	7,20	0,0475	65,5
520	345	809	2,67	2,270	0,0904	5,70	0,0456	58,6
540	670	795	2,40	2,315	0,0869	4,70	0,0437	54,9
560	1245	781	2,14	2,360	0,0834	3,70	0,0418	51,2
580	2290	766	1,92	2,405	0,0799	2,90	0,0400	48,0
600	3920	752	1,80	2,450	0,0764	2,20	0,0382	47,1
620	6585	738	1,68	2,495	0,0729	1,70	0,0364	46,1
640	$1{,}08 \cdot 10^4$	723	1,57	2,540	0,0694	1,30	—	—

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.15) ВКЖ-94

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	0,001	1045	850	1,599	0,1446	27,7	0,0865	9820
240	0,009	1030	240	1,646	0,1417	26,5	0,0836	2870
260	0,064	1015	84,4	1,693	0,1388	25,3	0,0808	1045
280	0,347	1000	40,3	1,740	0,1359	24,1	0,0781	516
300	1,49	985	24,8	1,787	0,1330	22,9	0,0755	328
320	5,34	970	15,3	1,834	0,1301	21,7	0,0731	209
340	16,5	955	10,3	1,881	0,1272	20,5	0,0708	145
360	44,8	940	7,81	1,928	0,1243	19,3	0,0686	114
380	110	925	6,01	1,975	0,1214	18,1	0,0665	90,4
400	246	910	4,66	2,022	0,1185	16,9	0,0645	72,4
420	509	895	3,85	2,069	0,1156	15,7	0,0625	61,6
440	988	880	3,04	2,116	0,1127	14,5	0,0606	50,2
460	1810	865	2,52	2,163	0,1098	13,3	0,0587	42,9
480	3150	850	2,13	2,210	0,1069	12,1	0,0569	37,4
500	5250	835	1,82	2,257	0,1040	10,9	0,0552	33,0
520	8410	820	1,58	2,304	0,1011	9,70	0,0535	29,5
540	$1{,}3\cdot10^4$	805	1,42	2,351	0,0982	8,50	0,0519	27,4
560	$1{,}95\cdot10^4$	790	1,27	2,398	0,0953	7,30	0,0503	25,2
580	$2{,}84\cdot10^4$	775	1,14	2,445	0,0924	6,10	0,0488	23,4
600	$4{,}04\cdot10^4$	760	1,05	2,492	0,0895	5,10	0,0473	22,2
620	$5{,}62\cdot10^4$	745	0,97	2,549	0,0866	4,20	0,0458	21,2
640	$7{,}65\cdot10^4$	730	0,89	2,586	0,0837	3,30	0,0443	20,1

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.16) 132-12Д

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	0,001	1051	3550	1,476	0,1820	32,3	0,1173	30000
240	0,008	1037	1050	1,520	0,1790	30,8	0,1136	9245
260	0,054	1023	370	1,564	0,1760	29,3	0,1100	3365
280	0,271	1009	162	1,608	0,1730	27,8	0,1066	1520
300	1,09	995	89,0	1,652	0,1700	26,3	0,1034	860
320	3,70	981	55,5	1,696	0,1670	24,8	0,1004	553
340	10,9	967	36,8	1,740	0,1640	23,3	0,0975	378
360	28,3	953	26,2	1,784	0,1610	21,8	0,0948	276
380	66,7	939	19,0	1,828	0,1580	20,3	0,0921	206
400	144	925	14,6	1,872	0,1550	18,8	0,0895	163
420	290	911	11,6	1,916	0,1520	17,3	0,0872	133
440	546	897	9,84	1,960	0,1490	15,8	0,0849	116
460	975	881	8,21	2,004	0,1460	14,3	0,0827	99,3
480	1655	869	6,89	2,048	0,1430	12,8	0,0805	85,6
500	2700	855	5,76	2,092	0,1400	11,3	0,0784	73,5
520	4240	841	4,95	2,136	0,1370	9,80	0,0763	64,9
540	6435	827	4,32	2,180	0,1340	8,30	0,0743	58,1
560	9485	813	3,75	2,224	0,1310	6,80	0,0724	51,8
580	$1{,}36 \cdot 10^4$	799	3,32	2,268	0,1280	5,30	0,0706	47,0
600	$1{,}91 \cdot 10^4$	785	2,93	2,312	0,1250	4,05	0,0688	42,6
620	$2{,}61 \cdot 10^4$	771	2,59	2,356	0,1220	3,05	0,0671	38,6
640	$3{,}51 \cdot 10^4$	757	2,27	2,404	0,1190	2,35	0,0654	34,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.17) 132-30, тип I

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
180	—	1041	2000	1,533	0,1570	35,3	0,0984	20300
200	—	1025	450	1,582	0,1538	33,6	0,0948	4745
220	0,004	1009	125	1,631	0,1506	31,9	0,0915	1365
240	0,037	993	46,0	1,680	0,1474	30,2	0,0884	521
260	0,265	977	23,5	1,729	0,1442	28,5	0,0854	275
280	1,42	961	13,5	1,778	0,1410	26,8	0,0825	164
300	6,10	945	8,90	1,827	0,1378	25,1	0,0798	112
320	21,8	929	6,30	1,876	0,1346	23,4	0,0773	81,5
340	67,3	913	4,65	1,925	0,1314	21,7	0,0748	62,2
360	183	897	3,64	1,974	0,1282	20,0	0,0724	50,3
380	448	881	2,88	2,023	0,1250	18,3	0,0702	41,0
400	1000	865	2,32	2,072	0,1218	16,6	0,0680	34,1
420	2075	849	1,90	2,121	0,1186	14,9	0,0659	28,8
440	4025	833	1,60	2,170	0,1154	13,2	0,0639	25,0
460	7370	817	1,40	2,219	0,1122	11,5	0,0619	22,6
480	$1{,}28 \cdot 10^4$	801	1,20	2,268	0,1090	9,80	0,0600	20,0
500	$2{,}14 \cdot 10^4$	785	1,10	2,317	0,1058	8,10	0,0582	18,9
520	$3{,}42 \cdot 10^4$	769	1,01	2,366	0,1026	6,45	0,0564	17,9
540	$5{,}29 \cdot 10^4$	753	0,92	2,415	0,0994	5,05	0,0547	16,8
560	$7{,}93 \cdot 10^4$	737	0,84	2,464	0,0962	3,80	0,0530	15,8
580	$1{,}16 \cdot 10^5$	721	0,78	2,513	0,0938	2,85	0,0513	15,2
600	$1{,}64 \cdot 10^5$	705	0,72	2,562	0,0898	2,05	0,0497	14,5
620	$2{,}28 \cdot 10^5$	689	0,67	2,611	0,0866	1,45	0,0481	13,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость (3.18) 132-30, тип II

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	1035	1200	1,539	0,1570	33,9	0,0986	12200
220	0,003	1020	310	1,587	0,1539	32,2	0,0951	3260
240	0,030	1005	120	1,635	0,1508	30,5	0,0918	1305
260	0,204	990	50,5	1,683	0,1477	28,8	0,0886	570
280	1,05	975	28,3	1,731	0,1446	27,1	0,0857	330
300	4,37	960	17,5	1,779	0,1415	25,4	0,0829	211
320	15,2	945	12,0	1,827	0,1384	23,7	0,0802	150
340	45,7	930	9,00	1,875	0,1353	22,0	0,0777	116
360	121	915	6,80	1,923	0,1322	20,3	0,0752	90,4
380	291	900	5,20	1,971	0,1291	18,6	0,0728	71,5
400	640	885	4,15	2,019	0,1260	16,9	0,0705	58,9
420	1305	870	3,35	2,067	0,1229	15,2	0,0683	49,0
440	2490	855	2,85	2,115	0,1198	13,5	0,0662	43,0
460	4500	840	2,35	2,163	0,1167	11,8	0,0642	36,6
480	7735	825	2,08	2,211	0,1136	10,1	0,0623	33,4
500	$1{,}27 \cdot 10^4$	810	1,83	2,259	0,1105	8,40	0,0604	30,3
520	$2{,}02 \cdot 10^4$	795	1,66	2,307	0,1074	6,70	0,0586	28,3
540	$3{,}09 \cdot 10^4$	780	1,50	2,355	0,1043	5,05	0,0568	26,4
560	$4{,}59 \cdot 10^4$	765	1,39	2,403	0,1012	3,80	0,0551	25,2
580	$6{,}63 \cdot 10^4$	750	1,28	2,451	0,0981	2,85	0,0533	24,0
600	$9{,}35 \cdot 10^4$	735	1,19	2,499	0,0950	2,20	0,0517	23,0
620	$1{,}3 \cdot 10^5$	720	1,11	2,547	0,0919	1,65	0,0501	22,1
640	$1{,}74 \cdot 10^5$	705	1,04	2,595	0,0888	1,30	0,0485	21,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.19) 132-30, тип III

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	1050	10100	1,443	0,1659	34,2	0,1103	92000
220	0,002	1036	2380	1,488	0,1629	32,7	0,1057	22500
240	0,018	1022	615	1,533	0,1599	31,2	0,1021	6025
260	0,107	1008	225	1,578	0,1569	29,7	0,0986	2280
280	0,501	994	98,5	1,623	0,1539	28,2	0,0954	1030
300	1,90	980	55,2	1,668	0,1509	26,7	0,0923	598
320	6,13	966	35,0	1,713	0,1479	25,2	0,0894	392
340	17,2	952	24,1	1,758	0,1449	23,7	0,0866	278
360	43,0	938	17,3	1,803	0,1419	22,2	0,0839	206
380	97,4	924	13,2	1,848	0,1389	20,7	0,0813	162
400	177	910	10,3	1,893	0,1359	19,2	0,0789	131
420	397	896	8,55	1,938	0,1329	17,7	0,0766	112
440	728	882	6,91	1,983	0,1299	16,2	0,0743	93,0
460	1265	868	5,64	2,028	0,1269	14,7	0,0721	78,2
480	2105	854	4,68	2,073	0,1239	13,2	0,0700	66,9
500	3360	840	4,00	2,118	0,1209	11,7	0,0680	58,9
520	5180	826	3,49	2,163	0,1179	10,2	0,0660	52,9
540	7720	812	3,07	2,208	0,1149	8,70	0,0641	47,9
560	$1{,}12 \cdot 10^4$	798	2,72	2,253	0,1119	7,20	0,0622	43,1
580	$1{,}58 \cdot 10^4$	784	2,46	2,298	0,1089	5,80	0,0604	40,7
600	$2{,}18 \cdot 10^4$	770	2,21	2,343	0,1059	4,65	0,0587	37,6
620	$2{,}95 \cdot 10^4$	756	2,01	2,388	0,1029	3,65	0,0570	35,3
640	$4{,}3 \cdot 10^4$	742	1,83	2,433	0,0999	2,85	0,0553	33,1

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.20) 132-30, тип IV

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	—	1070	15000	1,429	0,1672	33,8	0,1094	137000
220	0,001	1056	4300	1,474	0,1642	32,3	0,1055	40800
240	0,008	1042	1200	1,519	0,1612	30,8	0,1018	11800
260	0,055	1028	345	1,564	0,1582	29,3	0,0984	3505
280	0,277	1014	157	1,609	0,1552	27,8	0,0951	1650
300	1,12	1000	84,0	1,654	0,1522	26,3	0,0920	913
320	3,80	986	50,4	1,699	0,1492	24,8	0,0891	566
340	11,1	972	33,5	1,744	0,1462	23,3	0,0863	388
360	29,1	958	24,4	1,789	0,1432	21,8	0,0836	292
380	68,5	944	17,4	1,834	0,1402	20,3	0,0810	215
400	148	930	13,7	1,879	0,1372	18,8	0,0786	174
420	298	916	10,8	1,924	0,1342	17,3	0,0762	142
440	561	902	9,01	1,969	0,1312	15,8	0,0739	122
460	1000	888	7,45	2,014	0,1282	14,3	0,0717	104
480	1700	874	6,25	2,059	0,1252	12,8	0,0696	89,8
500	2775	860	5,25	2,104	0,1222	11,3	0,0675	77,7
520	4360	846	4,52	2,149	0,1192	9,80	0,0655	69,0
540	6615	832	3,98	2,194	0,1162	8,30	0,0636	62,6
560	9750	818	3,56	2,239	0,1132	6,80	0,0618	57,6
580	$1{,}4\cdot10^4$	804	3,21	2,284	0,1102	5,50	0,0600	53,5
600	$2{,}0\cdot10^4$	790	2,91	2,329	0,1072	4,45	0,0583	49,9
620	$2{,}7\cdot10^4$	776	2,66	2,374	0,1042	3,55	0,0566	47,0
640	$3{,}6\cdot10^4$	762	2,43	2,419	0,1012	2,85	0,0549	44,3

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.21) 132-30, тип V

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	1068	44500	1,409	0,1696	34,1	0,1127	395000
220	0,001	1054	9900	1,453	0,1666	32,6	0,1088	91800
240	0,006	1040	2600	1,497	0,1636	31,1	0,1051	24700
260	0,037	1026	825	1,541	0,1606	29,6	0,1016	8120
280	0,186	1012	320	1,585	0,1576	28,1	0,0983	3255
300	0,754	998	160	1,629	0,1546	26,6	0,0951	1685
320	2,56	984	92,0	1,673	0,1516	25,1	0,0921	1000
340	7,56	970	60,5	1,717	0,1486	23,6	0,0893	677
360	19,7	956	41,5	1,761	0,1456	22,1	0,0866	479
380	46,6	942	30,5	1,805	0,1426	20,6	0,0839	364
400	101	928	24,0	1,849	0,1396	19,1	0,0813	295
420	204	914	19,0	1,893	0,1366	17,6	0,0789	241
440	385	900	15,0	1,937	0,1336	16,1	0,0766	196
460	687	886	12,3	1,981	0,1306	14,6	0,0744	165
480	1170	872	10,3	2,025	0,1276	13,1	0,0723	142
500	1910	858	8,80	2,069	0,1246	11,6	0,0702	125
520	3005	844	7,45	2,113	0,1216	10,1	0,0682	109
540	4565	830	6,40	2,157	0,1186	8,60	0,0663	96,5
560	6735	816	5,55	2,201	0,1156	7,10	0,0644	86,2
580	9670	802	4,95	2,245	0,1126	5,65	0,0626	79,1
600	$1{,}36 \cdot 10^4$	788	4,50	2,289	0,1096	4,65	0,0608	74,0
620	$1{,}86 \cdot 10^4$	774	4,12	2,333	0,1066	3,75	0,0590	69,8
640	$2{,}5 \cdot 10^4$	760	3,85	2,377	0,1036	3,00	0,0573	67,1

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.22) 132-30, тип VI

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	—	1065	53000	1,392	0,1713	34,9	0,1155	460000
220	0,001	1051	10800	1,435	0,1684	33,2	0,1117	97000
240	0,004	1037	3120	1,478	0,1655	31,5	0,1080	29000
260	0,025	1023	1030	1,521	0,1626	29,8	0,1045	9855
280	0,130	1009	404	1,564	0,1597	28,1	0,1023	3950
300	0,529	995	196	1,607	0,1568	26,4	0,0981	2000
320	1,78	981	109	1,650	0,1539	24,7	0,0951	1145
340	5,30	967	71,0	1,693	0,1510	23,0	0,0922	770
360	13,8	953	48,5	1,736	0,1481	21,3	0,0885	548
380	32,7	939	35,0	1,779	0,1452	19,6	0,0869	403
400	71,0	925	27,3	1,822	0,1423	17,9	0,0845	323
420	143	911	21,6	1,865	0,1394	16,2	0,0821	263
440	272	897	17,4	1,908	0,1365	14,5	0,0798	218
460	484	883	14,1	1,951	0,1336	12,8	0,0776	182
480	828	869	11,6	1,994	0,1307	11,1	0,0754	154
500	1360	855	9,75	2,037	0,1278	9,40	0,0734	133
520	2115	841	8,42	2,080	0,1249	7,70	0,0704	118
540	3210	827	7,22	2,123	0,1222	6,05	0,0695	104
560	4810	813	6,35	2,166	0,1191	4,75	0,0676	93,9
580	6800	799	5,68	2,209	0,1162	3,70	0,0658	86,3
600	9600	785	5,12	2,252	0,1133	2,90	0,0641	80,0
620	$1{,}33\cdot10^4$	771	4,64	2,295	0,1104	2,35	0,0624	74,4
640	$1{,}79\cdot10^4$	757	4,33	2,338	0,1075	1,90	0,0607	70,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость (3.23) 132-30, тип VII

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
200	—	1123	92000	1,392	0,1713	34,4	0,1096	840000
220	0,001	1109	19000	1,435	0,1684	32,9	0,1058	180000
240	0,004	1095	5180	1,478	0,1655	31,4	0,1023	50700
260	0,026	1081	1670	1,521	0,1626	29,9	0,0989	16900
280	0,131	1067	631	1,564	0,1597	28,4	0,0957	6595
300	0,531	1053	279	1,607	0,1568	26,9	0,0927	3010
320	1,81	1039	149	1,650	0,1539	25,4	0,0898	1660
340	5,32	1025	97,4	1,693	0,1510	22,9	0,0870	1120
360	13,9	1011	64,1	1,736	0,1481	21,4	0,0844	759
380	32,8	997	45,1	1,779	0,1452	20,9	0,0819	551
400	71,1	983	34,4	1,822	0,1423	19,4	0,0795	433
420	143	969	26,9	1,865	0,1394	17,9	0,0772	348
440	270	955	21,8	1,908	0,1365	16,4	0,0750	291
460	483	941	18,0	1,951	0,1336	14,9	0,0728	247
480	822	927	14,9	1,994	0,1307	13,4	0,0707	211
500	1340	913	12,4	2,037	0,1278	11,9	0,0687	180
520	2110	899	10,8	2,080	0,1249	10,4	0,0668	162
540	3205	885	9,25	2,123	0,1222	8,90	0,0649	143
560	4725	871	8,01	2,166	0,1191	7,40	0,0631	127
580	6785	857	7,12	2,209	0,1162	6,20	0,0614	116
600	9515	843	6,40	2,252	0,1133	5,15	0,0597	107
620	$1{,}3\,10^4$	829	5,77	2,295	0,1104	4,25	0,0580	99,5
640	$1{,}75\cdot10^4$	815	5,21	2,338	0,1075	3,55	0,0564	92,3
660	$2{,}32\,10^4$	801	4,78	2,371	0,1046	2,90	0,0548	87,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.24) 132-30, тип VIII

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1116	120000	1,421	0,1728	34,5	0,1090	$1{,}1 \cdot 10^6$
240	0,003	1102	89000	1,464	0,1699	33,0	0,1053	$8{,}45 \cdot 10^4$
260	0,019	1088	2500	1,507	0,1670	31,5	0,1019	$2{,}45\,10^4$
280	0,097	1074	860	1,550	0,1641	30,0	0,0986	8722
300	0,397	1060	435	1,593	0,1612	28,5	0,0955	4555
320	1,36	1046	280	1,636	0,1583	27,0	0,0925	3030
340	4,06	1032	191	1,679	0,1554	25,5	0,0897	2130
360	10,7	1018	134	1,722	0,1525	24,0	0,0871	1540
380	25,4	1004	94,0	1,765	0,1496	22,5	0,0845	1110
400	55,5	990	68,6	1,808	0,1467	21,0	0,0820	833
420	112	976	50,8	1,851	0,1438	19,5	0,0797	637
440	214	962	38,5	1,894	0,1408	18,0	0,0774	497
460	384	948	30,3	1,937	0,1380	16,5	0,0752	403
480	656	934	24,3	1,980	0,1351	15,0	0,0731	332
500	1075	920	19,9	2,023	0,1322	13,5	0,0711	280
520	1695	906	16,6	2,066	0,1293	12,0	0,0691	240
540	2590	892	14,2	2,109	0,1264	10,5	0,0672	211
560	3835	878	12,1	2,152	0,1235	9,00	0,0654	185
580	5525	864	10,5	2,195	0,1206	7,50	0,0636	165
600	7765	850	9,30	2,238	0,1177	6,20	0,0619	150
620	$1{,}07 \cdot 10^4$	836	8,35	2,281	0,1148	5,15	0,0602	139
640	$1{,}44 \cdot 10^4$	822	7,47	2,324	0,1119	4,25	0,0586	128
660	$1{,}9 \cdot 10^4$	808	6,82	2,367	0,1090	3,55	0,0570	120

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.25) 132-30, тип IX

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
220	—	1126	76000	1,403	0,1723	33,0	0,1091	$7{,}0\cdot10^5$
240	0,002	1112	19500	1,445	0,1694	31,6	0,1054	$1{,}85\cdot10^5$
260	0,012	1098	5200	1,487	0,1665	30,2	0,1020	$5{,}1\cdot10^4$
280	0,060	1084	1720	1,529	0,1636	28,8	0,0987	$1{,}74\cdot10^4$
300	0,248	1070	784	1,571	0,1607	27,4	0,0957	8190
320	0,863	1056	417	1,613	0,1578	26,0	0,0927	4500
340	2,59	1042	243	1,655	0,1549	24,6	0,0898	2705
360	6,90	1028	153	1,697	0,1520	23,2	0,0871	1755
380	16,5	1014	107	1,739	0,1491	21,8	0,0845	1265
400	36,4	1000	82,2	1,781	0,1462	20,4	0,0821	1000
420	74,2	986	64,2	1,823	0,1433	19,0	0,0798	805
440	142	972	50,0	1,865	0,1404	17,6	0,0775	645
460	256	958	40,0	1,907	0,1375	16,2	0,0753	531
480	441	944	32,8	1,949	0,1346	14,8	0,0732	448
500	726	930	27,4	1,991	0,1317	13,4	0,0712	385
520	1160	916	23,1	2,033	0,1288	12,0	0,0692	334
540	1760	902	20,0	2,075	0,1259	10,6	0,0673	297
560	2615	888	17,2	2,117	0,1230	9,20	0,0654	263
580	3785	874	15,1	2,159	0,1201	7,80	0,0636	237
600	5340	860	13,6	2,201	0,1172	6,40	0,0619	220
620	7365	846	12,5	2,243	0,1143	5,25	0,0602	208
640	9960	832	11,6	2,285	0,1114	4,30	0,0586	198
660	$1{,}32\cdot10^4$	818	10,7	2,327	0,1085	3,50	0,0570	188

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(3.26) КРП-1

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1150	$1{,}1 \cdot 10^6$	1,342	0,1806	27,2	0,1170	$9{,}4 \cdot 10^6$
240	—	1137	330000	1,381	0,1779	26,1	0,1133	$2{,}9 \cdot 10^6$
260	0,001	1124	99000	1,420	0,1752	25,0	0,1098	$9 \cdot 10^5$
280	0,007	1111	29000	1,459	0,1725	23,9	0,1064	$2{,}73 \cdot 10^5$
300	0,031	1098	10000	1,498	0,1698	22,8	0,1032	$9{,}69 \cdot 10^4$
320	0,117	1085	4450	1,537	0,1671	21,7	0,1002	$4{,}44 \cdot 10^4$
340	0,373	1072	2390	1,576	0,1644	20,6	0,0973	$2{,}46 \cdot 10^4$
360	1,04	1059	1410	1,615	0,1617	19,5	0,0945	$1{,}5 \cdot 10^4$
380	2,62	1046	965	1,654	0,1590	18,4	0,0918	$1{,}05 \cdot 10^4$
400	6,01	1033	683	1,693	0,1563	17,3	0,0893	7650
420	12,7	1020	520	1,732	0,1536	16,2	0,0869	5980
440	25,1	1007	410	1,771	0,1509	15,1	0,0846	4845
460	46,8	994	330	1,810	0,1482	14,0	0,0824	4005
480	82,8	981	270	1,849	0,1455	12,9	0,0802	3365
500	140	968	225	1,888	0,1428	11,8	0,0781	2880
520	227	955	188	1,927	0,1401	10,7	0,0761	2470
540	356	942	160	1,966	0,1374	9,60	0,0742	2155
560	540	929	138	2,005	0,1347	8,50	0,0723	1910
580	796	916	119	2,044	0,1320	7,40	0,0705	1685
600	1145	903	106	2,083	0,1293	6,30	0,0687	1540
620	1605	890	93,7	2,122	0,1266	5,40	0,0670	1400
640	2205	877	83,2	2,161	0,1239	4,60	0,0654	1270
660	2970	865	74,7	2,200	0,1212	3,90	0,0638	1170

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.1) AR-2

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
200	—	965	29,5	1,352	0,1323	29,5	0,1016	240
220	—	949	12,2	1,403	0,1292	27,6	0,0972	125
240	—	933	5,28	1,451	0,1261	25,7	0,0932	56,6
260	—	917	3,66	1,503	0,1230	23,8	0,0894	40,9
280	0,002	901	2,52	1,552	0,1199	21,9	0,0858	29,4
300	0,022	885	1,82	1,604	0,1168	20,0	0,0825	22,1
320	0,179	869	1,36	1,656	0,1137	18,1	0,0793	17,2
340	1,12	853	1,05	1,704	0,1106	16,2	0,0763	13,8
360	5,70	837	0,86	1,753	0,1075	14,3	0,0734	11,6
380	24,5	821	0,68	1,802	0,1044	12,4	0,0706	9,63
400	91,1	805	0,57	1,856	0,1013	10,5	0,0680	8,35
420	295	789	0,49	1,904	0,0982	8,60	0,0655	7,50
440	879	773	0,42	1,953	0,0951	6,70	0,0631	6,67
460	2050	757	0,37	2,004	0,0920	5,25	0,0608	6,12
480	5200	741	0,33	2,053	0,0889	3,95	0,0585	5,68
500	$1{,}33 \cdot 10^4$	725	0,30	2,106	0,0858	2,90	0,0563	5,33
520	$2{,}81 \cdot 10^4$	709	0,28	2,153	0,0827	2,15	0,0542	5,13
540	$5{,}75 \cdot 10^4$	693	0,26	2,202	0,0796	1,55	0,0522	5,00
560	$1{,}13 \cdot 10^5$	677	0,24	2,254	0,0765	1,05	0,0502	4,86
600	$3{,}64 \cdot 10^5$	645	0,226	2,354	0,0703	0,40	0,0464	4,87
620	$6{,}34 \cdot 10^5$	629	0,22	2,406	0,0672	0,20	0,0445	4,96

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.2) Redorsil 10615; (4.3) Redorsil 633Y5

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
200	—	989	210	1,391	0,1400	29,2	0,1018	2060
220	—	974	55,5	1,441	0,1370	27,5	0,0976	570
240	—	959	23,2	1,491	0,1340	25,8	0,0937	248
260	—	944	11,7	1,541	0,1310	24,1	0,0901	130
280	0,001	929	7,40	1,591	0,1280	22,4	0,0866	85,5
300	0,011	914	4,90	1,641	0,1250	20,7	0,0833	58,8
320	0,076	899	3,52	1,691	0,1220	19,0	0,0803	43,9
340	0,422	884	2,67	1,741	0,1190	17,3	0,0784	34,1
360	1,94	869	2,07	1,791	0,1160	15,6	0,0746	27,7
380	7,62	854	1,63	1,841	0,1130	13,9	0,0719	22,7
400	26,1	839	1,33	1,891	0,1100	12,2	0,0694	19,2
420	79,2	824	1,10	1,941	0,1070	10,5	0,0669	16,4
440	218	809	0,93	1,991	0,1040	8,95	0,0646	14,4
460	548	794	0,82	2,041	0,1010	7,50	0,0624	13,1
480	1275	779	0,72	2,091	0,0980	6,20	0,0602	12,0
500	2780	764	0,63	2,141	0,0950	5,05	0,0581	10,8
520	5700	749	0,56	2,191	0,0920	4,15	0,0561	9,98
540	$1{,}11\cdot10^4$	734	0,51	2,241	0,0890	3,30	0,0541	9,43
560	$2{,}06\cdot10^4$	719	0,47	2,291	0,0860	2,55	0,0522	9,00
580	$3{,}66\cdot10^4$	704	0,44	2,341	0,0830	1,95	0,0504	8,73
600	$6{,}26\cdot10^4$	689	0,42	2,391	0,0800	1,40	0,0486	8,64
620	$1{,}03\cdot10^5$	674	0,40	2,441	0,0770	1,00	0,0468	8,50

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.4) ПФМС-1; (4.5) Lukosil МФД-5р

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1037	37,0	1,575	0,1203	26,3	0,0737	502
260	0,001	1018	18,3	1,625	0,1172	24,5	0,0708	258
280	0,007	998	10,2	1,675	0,1141	22,7	0,0682	150
300	0,055	979	6,70	1,725	0,1110	20,9	0,0658	102
320	0,320	960	4,50	1,775	0,1079	19,1	0,0634	71,0
340	1,51	940	3,40	1,825	0,1048	17,3	0,0611	55,7
360	6,00	921	2,62	1,875	0,1017	15,5	0,0589	44,5
380	20,6	901	2,08	1,925	0,0986	13,7	0,0568	36,6
400	62,4	882	1,71	1,975	0,0955	11,9	0,0548	31,2
420	170	863	1,44	2,025	0,0924	10,1	0,0529	27,2
440	425	843	1,23	2,075	0,0893	8,30	0,0510	24,1
460	977	824	1,08	2,125	0,0862	6,75	0,0492	21,9
480	2100	804	0,95	2,175	0,0831	5,40	0,0475	20,0
500	4240	785	0,86	2,225	0,0800	4,35	0,0458	18,8
520	8110	766	0,77	2,275	0,0769	3,50	0,0442	17,4
540	$1{,}48 \cdot 10^4$	746	0,71	2,325	0,0738	2,85	0,0425	16,7
560	$2{,}59 \cdot 10^4$	727	0,65	2,375	0,0707	2,35	0,0409	15,9
580	$4{,}35 \cdot 10^4$	707	0,61	2,425	0,0676	1,95	0,0394	15,5
600	$7{,}06 \cdot 10^4$	688	0,57	2,475	0,0645	1,65	0,0379	15,1
620	$1{,}11 \cdot 10^5$	669	0,54	2,525	0,0619	1,40	0,0367	14,7
640	$1{,}7 \cdot 10^5$	638	0,52	2,575	0,0584	1,10	0,0356	14,6
660	$2{,}53\ 10^5$	624	0,50	2,625	0,0548	0,90	0,0335	14,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.6) РО 20

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1020	55,0	1,509	0,1378	26,0	0,0895	614
260	—	1005	26,0	1,559	0,1348	24,5	0,0860	302
280	0,001	990	14,5	1,609	0,1318	23,0	0,0827	175
300	0,006	975	8,80	1,659	0,1288	21,5	0,0796	111
320	0,044	960	6,40	1,709	0,1258	20,0	0,0767	83,4
340	0,237	945	4,80	1,759	0,1228	18,5	0,0739	65,0
360	1,07	930	3,65	1,809	0,1198	17,0	0,0712	51,3
380	4,09	915	2,88	1,859	0,1168	15,5	0,0687	41,9
400	13,7	900	2,31	1,909	0,1138	14,0	0,0662	34,9
420	40,9	885	1,90	1,959	0,1108	12,5	0,0639	29,7
440	110	870	1,60	2,009	0,1078	11,0	0,0617	25,9
460	275	855	1,36	2,059	0,1048	9,50	0,0596	22,8
480	632	840	1,17	2,109	0,1018	8,00	0,0575	20,4
500	1380	825	1,02	2,159	0,0988	6,70	0,0555	18,4
520	2850	810	0,91	2,209	0,0958	5,50	0,0536	17,0
540	5305	795	0,83	2,259	0,0928	4,55	0,0517	16,1
560	9505	780	0,76	2,309	0,0898	3,65	0,0499	15,2
580	$1{,}65 \cdot 10^4$	765	0,69	2,359	0,0868	2,95	0,0481	14,3
600	$2{,}9 \cdot 10^4$	750	0,63	2,409	0,0838	2,30	0,0464	13,6
620	$4{,}75 \cdot 10^4$	735	0,60	2,459	0,0808	1,75	0,0447	13,4
640	$7{,}51 \cdot 10^4$	720	0,57	2,509	0,0778	1,35	0,0431	13,2
660	$1{,}17 \cdot 10^5$	705	0,54	2,559	0,0748	1,00	0,0415	13,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.7) KF-56

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1069	400	1,453	0,1406	27,2	0,0907	4410
240	—	1050	148	1,506	0,1377	25,9	0,0873	1695
260	—	1031	60,0	1,557	0,1348	24,6	0,0843	712
280	—	1012	28,5	1,602	0,1319	23,3	0,0815	350
300	0,003	993	18,0	1,656	0,1290	22,0	0,0788	228
320	0,022	974	12,0	1,704	0,1261	20,7	0,0762	157
340	0,118	955	8,67	1,755	0,1232	19,4	0,0737	118
360	0,526	936	6,66	1,802	0,1203	18,1	0,0714	93,3
380	1,20	917	5,15	1,854	0,1174	16,8	0,0692	74,4
400	6,65	898	4,07	1,903	0,1145	15,5	0,0671	60,6
420	19,7	879	3,30	1,956	0,1116	14,2	0,0651	50,7
440	52,9	860	2,72	2,004	0,1087	12,9	0,0632	43,0
460	130	841	2,33	2,055	0,1058	11,6	0,0614	38,0
480	290	822	2,00	2,106	0,1029	10,3	0,0596	33,6
500	640	803	1,75	2,157	0,1000	9,00	0,0579	30,2
520	1290	784	1,52	2,203	0,0971	7,70	0,0563	27,0
540	2460	765	1,35	2,254	0,0942	6,55	0,0547	24,7
560	4480	746	1,20	2,305	0,0913	5,50	0,0532	22,6
580	7920	727	1,07	2,354	0,0884	4,50	0,0517	20,7
600	$1{,}35 \cdot 10^4$	708	0,99	2,405	0,0855	3,65	0,0503	19,7
620	$2{,}16 \cdot 10^4$	689	0,92	2,456	0,0826	2,85	0,0490	18,8
640	$3{,}46 \cdot 10^4$	670	0,87	2,504	0,0797	2,25	0,0476	18,2
660	$5{,}34 \cdot 10^4$	651	0,83	2,553	0,0768	1,70	0,0462	17,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.8) MS-555; (4.9) Si-555

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1090	130	1,416	0,1459	27,5	0,0945	1375
240	—	1074	60,0	1,466	0,1428	26,0	0,0907	662
260	—	1059	29,4	1,516	0,1397	24,5	0,0870	338
280	0,001	1044	15,4	1,566	0,1366	23,0	0,0836	184
300	0,008	1029	9,70	1,616	0,1335	21,5	0,0803	121
320	0,058	1013	7,00	1,666	0,1304	20,0	0,0773	90,6
340	0,317	998	5,15	1,716	0,1273	18,5	0,0744	69,2
360	1,45	983	3,90	1,766	0,1242	17,0	0,0716	54,5
380	5,85	967	3,14	1,816	0,1211	15,5	0,0690	45,5
400	18,8	952	2,55	1,866	0,1180	14,0	0,0665	38,3
420	52,9	937	2,13	1,916	0,1149	12,5	0,0640	33,3
440	148	921	1,80	1,966	0,1118	11,0	0,0618	29,1
460	383	906	1,54	2,016	0,1087	9,50	0,0596	25,8
480	935	891	1,34	2,066	0,1056	8,00	0,0574	23,4
500	1930	876	1,17	2,116	0,1025	6,50	0,0551	21,2
520	3900	860	1,03	2,166	0,0994	5,10	0,0532	19,4
540	7400	846	0,93	2,216	0,0963	3,95	0,0511	18,2
560	$1{,}3 \cdot 10^4$	830	0,86	2,266	0,0932	3,00	0,0494	17,4
580	$2{,}45 \cdot 10^4$	814	0,79	2,316	0,0901	2,30	0,0477	16,6
600	$4{,}17 \cdot 10^4$	799	0,74	2,366	0,0870	1,70	0,0460	16,1
620	$6{,}86 \cdot 10^4$	784	0,70	2,416	0,0839	1,25	0,0443	15,8
640	$1{,}1 \cdot 10^5$	768	0,66	2,466	0,0808	0,90	0,0426	15,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.10) РО 4/К

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
220	—	1079	120	1,426	0,1342	27,4	0,0872	1375
240	—	1063	57,0	1,476	0,1311	26,0	0,0836	682
260	—	1047	31,5	1,526	0,1280	24,6	0,0801	393
280	—	1031	19,5	1,576	0,1249	23,2	0,0769	254
300	—	1015	13,3	1,626	0,1218	21,8	0,0738	180
320	0,001	999	9,95	1,676	0,1187	20,4	0,0711	140
340	0,012	983	7,61	1,726	0,1156	19,0	0,0684	111
360	0,078	967	5,92	1,776	0,1125	17,6	0,0655	90,4
380	0,422	951	4,75	1,826	0,1094	16,2	0,0630	75,4
400	1,93	935	3,83	1,876	0,1063	14,8	0,0606	63,2
420	7,65	919	3,20	1,926	0,1032	13,4	0,0583	54,9
440	26,7	903	2,71	1,976	0,1001	12,0	0,0560	48,4
460	83,7	887	2,35	2,026	0,0970	10,6	0,0539	43,6
480	239	871	2,09	2,076	0,0939	9,20	0,0519	40,2
500	625	855	1,87	2,126	0,0908	7,80	0,0499	37,5
520	1520	839	1,70	2,176	0,0877	6,40	0,0479	35,5
540	3465	827	1,58	2,226	0,0846	5,00	0,0460	34,4
560	7440	807	1,47	2,276	0,0815	3,90	0,0442	33,3
580	$1{,}5 \cdot 10^4$	791	1,38	2,326	0,0784	3,00	0,0424	32,5
600	$2{,}95 \cdot 10^4$	775	1,30	2,376	0,0753	2,30	0,0409	31,8
620	$5{,}49 \cdot 10^4$	759	1,24	2,426	0,0722	1,75	0,0396	31,3
640	$9{,}82 \cdot 10^4$	743	1,20	2,476	0,0691	1,30	0,0383	31,3
660	$1{,}7 \cdot 10^5$	727	1,17	2,526	0,0660	0,95	0,0370	31,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.11) ПФМС-2/5Л

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1066	360	1,427	0,1412	35,2	0,0928	3880
240	—	1052	110	1,479	0,1384	33,5	0,0889	1235
260	—	1038	44,0	1,531	0,1356	31,8	0,0853	516
280	—	1024	23,4	1,583	0,1328	30,1	0,0820	285
300	—	1010	14,8	1,635	0,1300	28,4	0,0788	188
320	—	996	9,95	1,687	0,1272	26,7	0,0757	131
340	0,001	982	6,92	1,739	0,1244	25,0	0,0729	94,9
360	0,002	968	5,28	1,791	0,1216	23,3	0,0702	75,2
380	0,077	954	4,16	1,843	0,1188	21,6	0,0676	61,6
400	0,400	940	3,28	1,895	0,1160	19,9	0,0652	50,3
420	1,74	926	2,70	1,947	0,1132	18,2	0,0629	42,9
440	6,50	912	2,23	1,999	0,1104	16,5	0,0606	36,8
460	21,3	898	1,88	2,051	0,1076	14,8	0,0585	32,1
480	62,7	884	1,62	2,103	0,1048	13,1	0,0564	28,7
500	168	870	1,41	2,155	0,1020	11,4	0,0544	25,9
520	482	856	1,25	2,207	0,0992	9,70	0,0525	23,8
540	940	842	1,12	2,259	0,0964	8,10	0,0507	22,1
560	1015	828	1,02	2,311	0,0936	6,60	0,0489	20,9
580	4070	814	0,94	2,363	0,0908	5,40	0,0472	19,9
600	7820	800	0,88	2,415	0,0880	4,40	0,0455	19,3
620	$1,44 \cdot 10^4$	786	0,82	2,467	0,0852	3,60	0,0439	18,7
640	$2,52 \cdot 10^4$	772	0,77	2,519	0,0824	2,90	0,0424	18,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.12) ФМ-5

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
180	—	1043	8800	1,402	0,1444	30,2	0,0987	89000
200	—	1025	670	1,452	0,1430	28,8	0,0961	6975
220	—	1007	139	1,502	0,1416	27,4	0,0936	1485
240	—	989	58,8	1,552	0,1402	26,0	0,0914	643
260	—	970	31,1	1,602	0,1388	24,6	0,0893	348
280	—	952	18,2	1,652	0,1374	23,2	0,0873	208
300	—	934	11,4	1,702	0,1360	21,8	0,0856	133
320	—	916	8,00	1,752	0,1346	20,4	0,0840	95,2
340	0,002	898	5,75	1,802	0,1332	19,0	0,0824	69,8
360	0,011	879	4,32	1,852	0,1318	17,6	0,0810	53,3
380	0,053	861	3,35	1,902	0,1304	16,2	0,0797	42,0
400	0,215	843	2,64	1,952	0,1290	14,8	0,0784	33,7
420	0,755	825	2,11	2,002	0,1276	13,4	0,0773	27,3
440	2,26	807	1,75	2,052	0,1262	12,0	0,0763	22,9
460	6,71	788	1,45	2,102	0,1248	10,6	0,0753	19,3
480	17,5	770	1,23	2,152	0,1234	9,20	0,0745	16,5
500	41,8	752	1,06	2,202	0,1220	7,80	0,0737	14,4
520	96,1	734	0,92	2,252	0,1206	6,40	0,0730	12,6
540	202	716	0,80	2,302	0,1192	5,00	0,0725	11,0
560	393	697	0,70	2,352	0,1178	3,90	0,0720	9,72
580	768	679	0,62	2,402	0,1164	3,00	0,0714	8,69
600	1430	661	0,55	2,452	0,1150	2,30	0,0707	7,78

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.13) ФМ-5,6АП

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
180	—	1174	1890	1,492	0,1677	32,5	0,0957	19700
200	—	1156	690	1,543	0,1635	31,0	0,0917	7530
220	—	1138	266	1,594	0,1593	29,5	0,0878	3030
240	—	1120	118	1,645	0,1551	28,0	0,0842	1400
260	—	1103	56,8	1,696	0,1509	26,5	0,0808	703
280	—	1085	32,0	1,747	0,1467	25,0	0,0775	413
300	—	1067	20,5	1,798	0,1425	23,5	0,0743	276
320	0,003	1049	14,0	1,849	0,1383	22,0	0,0740	196
340	0,017	1031	10,0	1,900	0,1341	20,5	0,0685	146
360	0,071	1014	7,53	1,951	0,1299	19,0	0,0657	115
380	0,252	996	5,72	2,002	0,1257	17,5	0,0631	90,6
400	0,792	978	4,34	2,053	0,1215	16,0	0,0606	71,6
420	2,23	960	3,39	2,104	0,1173	14,5	0,0581	58,4
440	5,73	942	2,68	2,155	0,1131	13,0	0,0558	48,0
460	13,5	925	2,18	2,206	0,1089	11,5	0,0535	40,7
480	29,8	907	1,82	2,257	0,1047	10,0	0,0512	35,6
500	61,6	889	1,53	2,308	0,1005	8,50	0,0490	31,2
520	120	871	1,31	2,359	0,0963	7,30	0,0469	27,9
540	224	853	1,13	2,410	0,0921	6,30	0,0448	25,2
560	398	836	0,98	2,461	0,0879	5,50	0,0428	22,9
580	681	818	0,86	2,512	0,0837	4,80	0,0408	21,1
600	1723	800	0,77	2,563	0,0795	4,20	0,0388	19,9
620	—	782	0,69	2,614	0,0753	3,80	0,0368	18,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.14) ПФМС-2

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1026	940	1,587	0,1257	26,8	0,0772	12000
260	—	1012	165	1,633	0,1228	25,1	0,0743	2220
280	—	997	43,3	1,679	0,1199	23,4	0,0716	605
300	—	983	19,1	1,725	0,1170	21,7	0,0690	277
320	0,002	968	10,8	1,771	0,1141	20,0	0,0665	162
340	0,015	954	7,42	1,818	0,1112	18,3	0,0641	116
360	0,089	939	5,11	1,863	0,1083	16,6	0,0619	82,6
380	0,430	925	3,67	1,909	0,1054	14,9	0,0597	61,5
400	1,78	910	2,85	1,955	0,1025	13,2	0,0576	49,5
420	4,65	896	2,26	2,001	0,0996	11,5	0,0556	40,6
440	20,6	881	1,84	2,047	0,0967	9,80	0,0536	34,3
460	73,5	867	1,51	2,093	0,0938	8,10	0,0517	29,2
480	217	852	1,25	2,139	0,0909	6,30	0,0498	25,1
500	550	838	1,05	2,185	0,0880	5,60	0,0480	21,9
520	1240	823	0,89	2,231	0,0851	4,80	0,0463	19,2
540	2500	809	0,75	2,277	0,0822	4,10	0,0446	16,8
560	4740	794	0,66	2,323	0,0793	3,50	0,0430	15,3
580	8700	780	0,56	2,369	0,0764	3,00	0,0414	13,5
600	15000	765	0,48	2,415	0,0735	2,50	0,0398	12,1
620	26500	751	0,43	2,461	0,0706	2,10	0,0382	11,3
640	44100	736	0,37	2,507	0,0677	1,70	0,0367	10,1
660	73500	722	0,32	2,553	0,0648	1,30	0,0352	9,10

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.15) 133-79

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	0,091	1061	1070	1,563	0,1522	29,2	0,0918	12000
240	0,342	1044	190	1,616	0,1494	27,8	0,0886	2145
260	1,11	1028	73,3	1,669	0,1466	26,4	0,0855	857
280	3,30	1011	36,2	1,722	0,1438	25,0	0,0826	438
300	8,71	994	21,1	1,775	0,1410	23,6	0,0800	264
320	21,5	977	13,6	1,828	0,1382	22,2	0,0774	176
340	47,0	960	9,42	1,881	0,1354	20,8	0,0750	130
360	97,0	944	7,22	1,934	0,1326	19,4	0,0727	99,3
380	190	927	5,48	1,987	0,1298	18,0	0,0705	77,7
400	340	910	4,25	2,040	0,1270	16,6	0,0684	62,1
420	570	893	3,35	2,093	0,1242	15,2	0,0664	50,5
440	890	876	2,65	2,146	0,1214	13,8	0,0645	41,1
460	1360	860	2,15	2,199	0,1186	12,4	0,0627	34,3
480	1970	843	1,78	2,262	0,1158	11,0	0,0610	29,2
500	2700	826	1,49	2,305	0,1130	9,60	0,0594	25,1
520	3900	809	1,27	2,358	0,1102	8,21	0,0578	22,0
540	5300	792	1,12	2,411	0,1074	7,10	0,0562	19,9
560	8200	776	1,00	2,464	0,1046	6,10	0,0547	18,3
580	9500	759	0,90	2,517	0,1018	5,20	0,0533	16,9
600	12000	742	0,82	2,570	0,0990	4,44	0,0519	15,8
620	15700	725	0,76	2,623	0,0962	3,77	0,0506	15,0
640	19500	708	0,72	2,676	0,0934	2,18	0,0493	14,6

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.16) Сополимер 2

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1106	8200	1,458	0,1359	28,9	0,0843	97000
240	—	1088	1160	1,511	0,1343	27,2	0,0817	14200
260	—	1070	182	1,564	0,1327	25,5	0,0793	2295
280	0,001	1052	56,2	1,617	0,1311	23,8	0,0771	734
300	0,008	1034	26,6	1,670	0,1295	22,1	0,0750	355
320	0,048	1016	14,1	1,723	0,1279	20,4	0,0731	193
340	0,236	998	9,60	1,776	0,1263	18,7	0,0713	135
360	0,966	980	6,80	1,829	0,1247	17,0	0,0696	97,7
380	3,41	962	5,30	1,882	0,1231	15,3	0,0680	77,9
400	10,6	944	4,00	1,935	0,1215	13,6	0,0665	60,2
420	29,6	926	3,20	1,988	0,1199	11,9	0,0651	49,1
440	75,3	908	2,55	2,041	0,1183	10,2	0,0638	40,0
460	177	890	2,10	2,094	0,1167	8,50	0,0626	33,5
480	386	872	1,86	2,147	0,1151	6,86	0,0615	30,3
500	792	854	1,50	2,200	0,1135	5,60	0,0604	24,8
520	1535	836	1,30	2,253	0,1119	4,54	0,0594	21,9
540	2840	818	1,12	2,306	0,1103	3,70	0,0585	19,2
560	5025	800	1,01	2,359	0,1087	3,00	0,0576	17,5
580	8550	782	0,90	2,412	0,1071	2,48	0,0568	15,8
600	$1{,}4 \cdot 10^4$	764	0,81	2,465	0,1055	2,03	0,0560	14,5
620	$2{,}23 \cdot 10^4$	746	0,76	2,518	0,1039	1,48	0,0553	13,7
640	$3{,}45 \cdot 10^4$	728	0,62	2,571	0,1023	1,01	0,0547	11,3

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.17) DC-555

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1142	1500	1,539	0,1357	26,1	0,0772	19400
260	—	1127	233	1,589	0,1327	24,8	0,0741	3145
280	—	1112	63,5	1,639	0,1297	23,5	0,0712	892
300	—	1097	22,4	1,689	0,1267	22,2	0,0684	328
320	0,002	1082	11,2	1,739	0,1237	20,9	0,0658	170
340	0,013	1067	6,75	1,789	0,1207	19,6	0,0632	107
360	0,075	1052	4,23	1,839	0,1177	18,3	0,0608	69,5
380	0,361	1037	3,19	1,889	0,1147	17,0	0,0586	54,4
400	1,48	1022	2,45	1,939	0,1117	15,7	0,0564	43,4
420	5,29	1007	1,89	1,989	0,1087	14,4	0,0543	34,8
440	16,9	992	1,56	2,039	0,1057	13,1	0,0523	29,8
460	48,6	977	1,31	2,089	0,1027	11,8	0,0504	26,0
480	128	962	1,12	2,139	0,0997	10,5	0,0485	23,1
500	313	947	0,96	2,189	0,0967	9,20	0,0467	20,6
520	713	932	0,82	2,239	0,0937	7,90	0,0449	18,3
540	1530	917	0,74	2,289	0,0907	6,60	0,0432	17,1
560	3100	902	0,68	2,339	0,0877	5,50	0,0416	16,3
580	6000	887	0,62	2,389	0,0847	4,45	0,0400	15,5
600	$1{,}11\cdot10^4$	872	0,56	2,439	0,0817	3,50	0,0384	14,6
620	$1{,}98\cdot10^4$	857	0,52	2,489	0,0787	2,75	0,0369	14,1
640	$3{,}39\cdot10^4$	842	0,48	2,539	0,0757	2,10	0,0354	13,6
660	$5{,}63\cdot10^4$	827	0,45	2,589	0,0727	1,60	0,0340	13,3

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.18) HIVAC F-4

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1117	340	1,523	0,1379	26,0	0,0811	4195
260	—	1099	135	1,573	0,1351	24,8	0,0783	1725
280	—	1081	50,0	1,623	0,1323	23,6	0,0755	662
300	0,001	1063	32,0	1,673	0,1295	22,4	0,0728	439
320	0,011	1045	21,0	1,723	0,1267	21,2	0,0703	299
340	0,061	1027	14,6	1,773	0,1239	20,0	0,0680	215
360	0,270	1009	11,2	1,823	0,1211	18,8	0,0658	170
380	1,03	991	8,80	1,873	0,1183	17,6	0,0637	138
400	3,40	973	7,10	1,923	0,1155	16,4	0,0617	115
420	10,1	955	5,80	1,973	0,1127	15,2	0,0598	97,0
440	27,7	937	4,75	2,023	0,1099	14,0	0,0580	81,9
460	68,5	919	4,00	2,073	0,1071	12,8	0,0562	71,2
480	153	901	3,40	2,123	0,1043	11,6	0,0545	62,4
500	328	883	2,95	2,173	0,1015	10,4	0,0529	55,8
520	645	865	2,60	2,223	0,0987	9,20	0,0513	50,7
540	1260	847	2,30	2,273	0,0959	8,00	0,0498	46,2
560	2220	829	2,02	2,323	0,0931	6,80	0,0483	41,8
580	3890	811	1,82	2,373	0,0903	5,60	0,0469	38,8
600	6840	793	1,65	2,423	0,0875	4,40	0,0455	36,2
620	$1{,}13\cdot10^4$	775	1,52	2,473	0,0847	3,45	0,0441	34,5
640	$1{,}79\cdot10^4$	757	1,41	2,523	0,0819	2,65	0,0428	32,9
660	$2{,}73\cdot10^4$	739	1,35	2,573	0,0791	2,00	0,0416	32,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.19) 133-57

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
280	—	1157	280	2,255	0,1401	24,4	0,0537	5210
300	—	1143	109	2,285	0,1374	23,3	0,0526	2070
320	—	1129	52,5	2,315	0,1347	22,2	0,0515	1019
340	0,003	1115	31,5	2,345	0,1320	21,1	0,0505	624
360	0,011	1101	19,5	2,375	0,1293	20,0	0,0495	394
380	0,045	1087	13,6	2,405	0,1266	18,9	0,0485	280
400	0,154	1073	10,1	2,435	0,1239	17,8	0,0475	212
420	0,465	1059	7,94	2,465	0,1212	16,7	0,0465	171
440	1,28	1045	6,66	2,495	0,1185	15,6	0,0455	146
460	3,23	1031	5,25	2,525	0,1158	14,5	0,0445	118
480	7,52	1017	4,25	2,555	0,1131	13,4	0,0435	97,7
500	16,4	1003	3,55	2,585	0,1104	12,3	0,0425	83,6
520	33,7	989	3,03	2,615	0,1077	11,2	0,0416	72,8
540	65,5	975	2,58	2,645	0,1050	10,1	0,0407	63,4
560	122	961	2,25	2,675	0,1023	9,00	0,0398	54,1
580	216	947	1,96	2,705	0,0996	7,90	0,0389	50,4
600	370	933	1,73	2,735	0,0969	6,80	0,0380	45,5
620	612	919	1,55	2,765	0,0942	5,70	0,0371	41,9
640	980	905	1,40	2,795	0,0915	4,60	0,0362	38,7
660	1525	891	1,28	2,825	0,0888	3,50	0,0353	36,3
680	2315	877	1,22	2,855	0,0861	2,40	0,0344	35,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.20) АР-40

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1105	1240	1,460	0,1546	27,2	0,0958	13000
240	—	1090	395	1,510	0,1517	26,0	0,0922	4285
260	—	1075	148	1,560	0,1488	24,8	0,0887	1665
280	—	1060	69,2	1,610	0,1459	23,6	0,0855	809
300	0,001	1045	43,5	1,660	0,1430	22,4	0,0825	527
320	0,003	1030	30,1	1,710	0,1401	21,2	0,0796	378
340	0,020	1015	21,4	1,760	0,1372	20,0	0,0768	279
360	0,101	1000	16,2	1,810	0,1343	18,8	0,0743	218
380	0,436	985	12,5	1,860	0,1314	17,6	0,0718	174
400	1,62	970	9,95	1,910	0,1285	16,4	0,0694	143
420	5,31	955	8,04	1.960	0,1256	15,2	0,0672	120
440	15,6	940	6,62	2,010	0,1227	14,0	0,0650	102
460	41,9	925	5,61	2,060	0,1198	12,8	0,0629	89,2
480	103	910	4,78	2,110	0,1169	11,6	0,0609	78,5
500	238	895	4,11	2,160	0,1140	10,4	0,0590	69,7
520	511	880	3,60	2,210	0,1111	9,20	0,0571	63,1
540	1040	865	3,22	2,260	0,1082	8,00	0,0553	58,2
560	2010	850	2,92	2,310	0,1053	6,80	0,0536	54,5
580	3318	835	2,67	2,360	0,1024	5,60	0,0520	51,4
600	6600	820	2,41	2,410	0,0995	4,50	0,0504	47,8
620	$1{,}1 \cdot 10^4$	805	2,21	2,460	0,0966	3,50	0,0488	45,3
640	$1{,}86 \cdot 10^4$	790	2,08	2,510	0,0937	2,70	0,0473	44,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.21) ФМ-6; (4.22) ФМ-6ВВ

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
180	—	1053	31000	1,465	0,1575	32,5	0,1021	304000
200	—	1036	3600	1,515	0,1560	31,1	0,0994	36200
220	—	1019	620	1,565	0,1545	29,7	0,0969	6400
240	—	1002	227	1,615	0,1530	28,3	0,0946	2400
260	—	985	109	1,655	0,1515	26,9	0,0924	1180
280	—	968	61,5	1,715	0,1500	25,5	0,0904	681
300	—	951	39,5	1,765	0,1485	24,1	0,0886	446
320	—	934	26,8	1,815	0,1470	22,7	0,0868	309
340	0,001	917	19,0	1,865	0,1455	21,3	0,0851	223
360	0,010	900	14,0	1,915	0,1440	19,9	0,0835	168
380	0,050	883	10,7	1,965	0,1425	18,5	0,0821	130
400	0,140	866	8,80	2,015	0,1410	17,1	0,0808	109
420	0,360	849	7,00	2,065	0,1395	15,7	0,0796	87,9
440	0,730	832	5,70	2,115	0,1380	14,3	0,0785	72,6
460	1,50	815	4,60	2,165	0,1365	12,9	0,0774	59,5
480	2,90	798	3,80	2,215	0,1350	11,5	0,0764	49,7
500	5,20	781	3,20	2,265	0,1335	10,1	0,0755	42,4
520	8,80	764	2,70	2,315	0,1320	8,70	0,0746	36,2
540	13,8	747	2,30	2,365	0,1305	7,65	0,0740	31,1
560	22,1	730	2,00	2,415	0,1290	6,60	0,0734	27,2
580	34,6	713	1,70	2,465	0,1275	5,70	0,0728	23,9
600	52,5	696	1,50	2,515	0,1260	5,05	0,0721	21,1
620	77,5	679	1,30	2,565	0,1245	4,52	0,0715	18,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.23) ОЕ-4130; (4.24) AS

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1074	1900	1,428	0,1518	27,2	0,0990	19200
240	—	1058	580	1,478	0,1492	26,0	0,0954	6080
260	—	1042	210	1,528	0,1466	24,8	0,0921	2280
280	—	1026	100	1,578	0,1440	23,6	0,0889	1125
300	0,003	1010	52,0	1,628	0,1414	22,4	0,0860	605
320	0,018	994	34,0	1,678	0,1388	21,2	0,0832	409
340	0,090	978	24,0	1,728	0,1362	20,0	0,0806	298
360	0,379	962	18,2	1,778	0,1336	18,8	0,0782	233
380	1,38	946	14,1	1,828	0,1310	17,6	0,0758	186
400	4,40	930	11,0	1,878	0,1284	16,4	0,0735	150
420	12,4	914	8,90	1,928	0,1258	15,2	0,0713	125
440	34,0	898	7,30	1,978	0,1232	14,0	0,0693	105
460	78,1	882	6,10	2,028	0,1206	12,8	0,0674	90,5
480	175	866	5,30	2,078	0,1180	11,6	0,0656	80,8
500	366	850	4,60	2,128	0,1154	10,4	0,0638	72,1
520	714	834	4,00	2,178	0,1128	9,20	0,0621	64,4
540	1330	818	3,60	2,228	0,1102	8,00	0,0605	58,7
560	2380	802	3,20	2,278	0,1076	6,80	0,0589	54,3
580	4130	786	2,90	2,328	0,1050	5,60	0,0574	50,5
600	6860	770	2,70	2,378	0,1024	4,60	0,0559	47,4
620	$1{,}1\cdot10^4$	754	2,40	2,428	0,0998	3,65	0,0545	44,0
640	$1{,}72\cdot10^4$	738	2,20	2,478	0,0972	2,85	0,0532	41,4
660	$2{,}61\cdot10^4$	722	2,10	2,528	0,0946	2,25	0,0519	40,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.25) KF-50; (4.26) Si-510; (4.27) MS-510

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1047	1590	1,448	0,1552	27,4	0,1024	16000
240	—	1032	510	1,498	0,1523	26,2	0,0985	5175
260	—	1018	190	1,548	0,1494	25,0	0,0948	2005
280	—	1003	88,0	1,598	0,1465	23,8	0,0914	963
300	0,002	989	48,0	1,648	0,1436	22,6	0,0882	545
320	0,015	974	32,6	1,698	0,1407	21,4	0,0851	383
340	0,079	960	24,0	1,748	0,1378	20,2	0,0823	292
360	0,354	945	18,3	1,798	0,1349	19,0	0,0795	230
380	1,34	931	14,2	1,848	0,1320	17,8	0,0768	185
400	4,48	916	11,1	1,898	0,1291	16,6	0,0743	149
420	13,3	902	9,11	1,948	0,1262	15,4	0,0719	127
440	35,7	887	7,41	1,998	0,1233	14,2	0,0696	107
460	88,0	873	6,11	2,048	0,1204	13,0	0,0674	90,6
480	201	858	5,21	2,098	0,1175	11,8	0,0653	79,8
500	431	844	4,51	2,148	0,1146	10,6	0,0633	71,3
520	871	829	3,97	2,198	0,1117	9,40	0,0613	64,8
540	1670	815	3,55	2,248	0,1088	8,20	0,0594	59,8
560	3055	800	3,20	2,298	0,1059	7,00	0,0576	55,6
580	3565	786	2,90	2,348	0,1030	5,80	0,0558	52,0
600	9070	771	2,64	2,398	0,1001	4,85	0,0541	48,8
620	$1{,}5\cdot10^4$	757	2,41	2,448	0,0972	3,90	0,0525	45,9
640	$2{,}35\,10^4$	742	2,22	2,498	0,0943	3,10	0,0509	43,6

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.28) Сополимер 5

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
220	—	1097	7400	1,496	0,1486	29,7	0,0905	82000
240	0,002	1081	1950	1,547	0,1472	28,3	0,0880	22200
260	0,011	1065	490	1,598	0,1458	26,9	0,0857	5720
280	0,049	1049	160	1,649	0,1444	25,5	0,0836	1915
300	0,171	1033	71,0	1,700	0,1430	24,1	0,0815	870
320	0,514	1017	46,0	1,751	0,1416	22,7	0,0795	579
340	1,35	1001	32,0	1,802	0,1402	21,3	0,0777	412
360	3,20	984	22,0	1,853	0,1388	19,9	0,0760	289
380	6,93	968	16,0	1,904	0,1374	18,5	0,0745	215
400	13,9	952	11,9	1,955	0,1360	17,1	0,0731	163
420	26,0	936	9,25	2,006	0,1346	15,7	0,0717	129
440	46,0	920	7,21	2,056	0,1332	14,3	0,0704	102
460	77,1	904	5,70	2,107	0,1318	12,9	0,0692	82,4
480	122	888	4,60	2,158	0,1304	11,5	0,0681	67,5
500	191	872	3,78	2,209	0,1290	10,1	0,0670	56,4
520	287	856	3,24	2,261	0,1276	8,75	0,0660	49,1
540	418	840	2,78	2,312	0,1262	7,67	0,0650	42,8
560	590	824	2,41	2,363	0,1248	6,67	0,0641	37,6
580	820	808	2,13	2,414	0,1234	5,80	0,0633	33,6
600	1120	792	1,90	2,465	0,1220	5,05	0,0625	30,4
620	1490	776	1,71	2,516	0,1206	4,36	0,0618	27,7
640	1945	760	1,57	2,567	0,1192	3,80	0,0611	25,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.29) 133-158

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	38,0	1122	2750	1,503	0,1486	29,2	0,0881	31200
240	67,0	1105	850	1,555	0,1462	27,8	0,0851	9990
260	111	1088	295	1,607	0,1438	26,4	0,0822	3585
280	173	1071	127	1,659	0,1414	25,0	0,0797	1595
300	257	1054	70,5	1,711	0,1390	23,6	0,0772	913
320	375	1037	43,7	1,763	0,1366	22,2	0,0747	585
340	530	1020	31,1	1,815	0,1342	20,8	0,0725	429
360	710	1003	22,5	1,887	0,1318	19,4	0,0704	320
380	980	986	16,7	1,919	0,1294	18,0	0,0684	244
400	1140	969	12,7	1,971	0,1270	16,6	0,0666	191
420	1380	952	9,70	2,023	0,1246	15,2	0,0648	150
440	1620	935	7,95	2,075	0,1222	13,8	0,0630	126
460	1890	918	6,55	2,127	0,1198	12,4	0,0614	107
480	2170	901	5,45	2,179	0,1174	11,0	0,0598	91,1
500	2480	884	4,60	2,231	0,1150	9,60	0,0583	78,9
520	2790	867	3,95	2,283	0,1126	8,30	0,0569	69,4
540	3120	850	3,45	2,335	0,1102	7,10	0,0555	62,2
560	3480	833	2,95	2,387	0,1078	6,10	0,0542	54,4
580	3880	816	2,61	2,439	0,1054	5,30	0,0530	49,2
600	4300	799	2,30	2,491	0,1030	4,55	0,0518	44,4
620	4685	782	2,02	2,543	0,1006	3,95	0,0506	39,9
640	5075	765	1,77	2,595	0,0982	3,40	0,0496	35,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.30) DC-703

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
260	—	1120	980	1,568	0,1354	25,4	0,0771	12700
280	—	1102	150	1,619	0,1336	23,7	0,0749	2005
300	0,002	1083	55,5	1,670	0,1319	22,0	0,0729	762
320	0,015	1064	26,1	1,721	0,1300	20,3	0,0710	368
340	0,081	1046	14,0	1,772	0,1282	18,6	0,0692	202
360	0,360	1027	8,75	1,823	0,1264	16,9	0,0675	130
380	1,97	1009	5,65	1,874	0,1246	15,2	0,0659	85,7
400	4,54	990	3,95	1,925	0,1228	13,5	0,0644	61,3
420	13,5	971	2,98	1,976	0,1210	11,8	0,0630	47,3
440	35,0	953	2,41	2,027	0,1192	10,1	0,0617	39,1
460	90,1	934	2,01	2,078	0,1174	8,40	0,0605	33,2
480	204	916	1,71	2,129	0,1156	6,90	0,0593	28,8
500	447	897	1,46	2,180	0,1138	5,85	0,0582	25,1
520	905	878	1,27	2,231	0,1120	4,85	0,0572	22,2
540	1685	860	1,11	2,282	0,1102	4,15	0,0562	19,8
560	2970	841	0,98	2,333	0,1084	3,60	0,0553	17,7
580	5300	823	0,87	2,384	0,1066	3,05	0,0544	16,0
600	9145	804	0,78	2,435	0,1048	2,55	0,0535	14,6
620	$1{,}47\cdot10^4$	785	0,70	2,486	0,1030	2,15	0,0527	13,3
640	$2{,}32\cdot10^4$	767	0,64	2,531	0,1012	1,80	0,0520	12,3
660	$3{,}65\cdot10^4$	748	0,58	2,588	0,0994	1,45	0,0513	11,3
680	$5{,}45\cdot10^4$	730	0,53	2,639	0,0976	1,20	0,0507	10,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.31) DC-710

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
260	—	1129	220	1,465	0,1423	25,9	0,0866	2540
280	0,001	1115	115	1,515	0,1397	24,8	0,0827	1290
300	0,008	1101	73,8	1,565	0,1371	23,7	0,0796	928
320	0,039	1087	53,9	1,615	0,1345	22,6	0,0766	704
340	0,154	1073	40,0	1,665	0,1319	21,5	0,0738	542
360	0,525	1059	30,0	1,715	0,1293	20,4	0,0712	421
380	1,58	1045	23,5	1,765	0,1267	19,3	0,0687	342
400	4,24	1031	18,2	1,815	0,1241	18,2	0,0663	275
420	10,4	1017	14,2	1,865	0,1215	17,1	0,0640	222
440	22,4	1003	11,4	1,915	0,1189	16,0	0,0618	184
460	48,0	989	9,58	1,965	0,1163	14,9	0,0598	160
480	97,2	975	7,88	2,015	0,1137	13,8	0,0579	136
500	182	961	6,48	2,065	0,1111	12,7	0,0560	116
520	328	947	5,62	2,115	0,1085	11,6	0,0542	104
540	554	933	4,91	2,165	0,1059	10,5	0,0524	93,7
560	902	919	4,21	2,215	0,1033	9,40	0,0507	83,0
580	1430	905	3,72	2,265	0,1007	8,30	0,0491	75,7
600	2230	891	3,32	2,315	0,0981	7,20	0,0475	70,0
620	3360	877	2,97	2,365	0,0955	6,70	0,0460	64,6
640	4920	863	2,71	2,415	0,0929	5,00	0,0446	60,8
660	6960	849	2,50	2,465	0,0903	3,90	0,0432	57,9
680	9730	835	2,30	2,515	0,0877	2,80	0,0418	55,0
700	$1{,}33 \cdot 10^4$	821	2,11	2,565	0,0851	2,00	0,0404	52,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.32) Lukosil МФД5

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1143	630	1,231	0,1313	32,4	0,0933	6750
260	—	1128	250	1,281	0,1283	31,1	0,0888	2815
280	—	1113	128	1,331	0,1253	29,8	0,0846	1515
300	0,001	1098	78,8	1,381	0,1223	28,5	0,0807	977
320	0,003	1083	56,1	1,431	0,1193	27,2	0,0770	729
340	0,016	1068	40,8	1,481	0,1163	25,9	0,0735	555
360	0,083	1053	31,1	1,531	0,1133	24,6	0,0703	443
380	0,355	1038	24,2	1,581	0,1103	23,3	0,0673	360
400	1,31	1023	19,3	1,631	0,1073	22,0	0,0644	300
420	4,27	1008	15,6	1,681	0,1043	20,7	0,0616	253
440	11,5	993	13,0	1,731	0,1013	19,4	0,0589	221
460	31,0	978	11,0	1,781	0,0983	18,1	0,0564	195
480	81,9	963	9,45	1,831	0,0953	16,8	0,0540	175
500	180	948	8,35	1,881	0,0923	15,5	0,0518	161
520	390	933	7,31	1,931	0,0893	14,2	0,0496	147
540	815	918	6,48	1,981	0,0863	12,9	0,0475	137
560	1500	903	5,77	2,031	0,0833	11,6	0,0455	127
580	2730	888	5,22	2,081	0,0803	10,3	0,0435	120
600	5120	873	4,76	2,131	0,0773	9,00	0,0416	115
620	8730	858	4,40	2,181	0,0743	7,70	0,0397	111
640	$1{,}44 \cdot 10^4$	843	4,14	2,231	0,0713	6,40	0,0379	109
660	$2{,}3 \cdot 10^4$	828	3,94	2,281	0,0683	5,10	0,0362	109

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.33) 133-38

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
260	—	1122	4958	1,499	0,1390	31,7	0,0826	60000
280	—	1107	288	1,547	0,1350	30,2	0,0788	3655
300	—	1093	65,1	1,595	0,1310	28,7	0,0751	866
320	0,002	1079	25,1	1,643	0,1270	27,2	0,0717	350
340	0,011	1064	13,2	1,691	0,1230	25,7	0,0684	193
360	0,111	1050	7,95	1,739	0,1190	24,2	0,0652	122
380	0,410	1035	5,33	1,787	0,1150	22,7	0,0622	85,7
400	0,600	1021	3,89	1,835	0,1110	21,2	0,0593	65,6
420	6,10	1007	2,94	1,883	0,1070	19,7	0,0564	52,1
440	22,0	992	2,28	1,931	0,1030	18,2	0,0537	42,5
460	62,0	978	1,80	1,979	0,0990	16,7	0,0511	35,2
480	160	963	1,45	2,027	0,0950	15,2	0,0486	29,8
500	383	949	1,18	2,075	0,0910	13,7	0,0462	25,5
520	835	935	0,99	2,123	0,0870	12,2	0,0438	22,6
540	1630	920	0,87	2,171	0,0830	10,7	0,0415	20,9
560	3150	906	0,75	2,219	0,0790	9,20	0,0393	19,1
580	5600	891	0,65	2,267	0,0750	7,80	0,0371	17,5
600	9300	877	0,56	2,315	0,0710	6,60	0,0350	16,0
620	$1{,}5\cdot10^4$	863	0,49	2,363	0,0670	5,60	0,0329	14,9
640	$2{,}28\cdot10^4$	848	0,43	2,411	0,0630	4,70	0,0308	14,0
660	$3{,}69\cdot10^4$	834	0,38	2,459	0,0590	3,90	0,0288	13,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.34) Redorsil 10602

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1114	560	1,531	0,1562	26,1	0,0916	6100
260	—	1099	267	1,581	0,1533	25,0	0,0882	3030
280	—	1084	133	1,631	0,1504	23,9	0,0851	1565
300	0,001	1069	80,0	1,681	0,1475	22,8	0,0821	974
320	0,008	1054	50,0	1,731	0,1446	21,7	0,0793	630
340	0,046	1039	34,7	1,781	0,1417	20,6	0,0767	452
360	0,204	1024	25,0	1,831	0,1388	19,5	0,0741	337
380	0,781	1009	19,2	1,881	0,1359	18,4	0,0716	268
400	2,61	994	15,0	1,931	0,1330	17,3	0,0693	216
420	7,77	979	12,1	1,981	0,1301	16,2	0,0671	180
440	21,0	964	9,91	2,031	0,1272	15,1	0,0650	153
460	51,9	949	8,14	2,081	0,1243	14,0	0,0630	129
480	119	934	6,96	2,131	0,1214	12,9	0,0610	114
500	256	919	6,00	2,181	0,1185	11,8	0,0591	101
520	517	904	5,15	2,231	0,1156	10,7	0,0573	89,9
540	994	889	4,60	2,281	0,1127	9,60	0,0556	82,7
560	1820	874	4,09	2,331	0,1098	8,50	0,0539	75,9
580	3200	859	3,66	2,381	0,1069	7,40	0,0523	70,0
600	5430	844	3,40	2,431	0,1040	6,30	0,0507	67,1
620	8890	829	3,15	2,481	0,1011	5,20	0,0492	64,1
640	$1{,}41\cdot10^4$	814	2,97	2,531	0,0982	4,10	0,0477	61,2
660	$2{,}18\cdot10^4$	799	2,73	2,581	0,0953	3,00	0,0462	59,1

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.35) Redorsil 3322

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
240	—	1109	1220	1,562	0,1504	26,1	0,0868	14000
260	—	1095	396	1,612	0,1476	25,0	0,0836	4735
280	—	1081	177	1,662	0,1448	23,9	0,0806	2195
300	0,001	1067	92,2	1,712	0,1420	22,8	0,0777	1185
320	0,004	1053	60,2	1,762	0,1392	21,7	0,0751	908
340	0,021	1039	38,7	1,812	0,1364	20,6	0,0725	528
360	0,096	1025	28,0	1,862	0,1336	19,5	0,0700	400
380	0,369	1011	21,1	1,912	0,1308	18,4	0,0677	312
400	1,24	997	16,6	1,962	0,1280	17,3	0,0654	254
420	3,70	983	13,4	2,012	0,1252	16,2	0,0633	212
440	9,92	969	10,7	2,062	0,1224	15,1	0,0613	175
460	25,5	955	8,83	2,112	0,1196	14,0	0,0593	149
480	57,2	941	7,46	2,162	0,1168	12,9	0,0574	130
500	119	927	6,40	2,212	0,1140	11,8	0,0556	115
520	245	913	5,57	2,262	0,1112	10,7	0,0539	103
540	481	899	4,85	2,312	0,1084	9,60	0,0522	93,0
560	883	885	4,30	2,362	0,1056	8,50	0,0505	85,1
580	1580	871	3,78	2,412	0,1028	7,40	0,0489	77,3
600	2640	857	3,42	2,462	0,1000	6,30	0,0474	72,2
620	4400	843	3,10	2,512	0,0972	5,20	0,0459	67,5
640	6900	829	2,84	2,562	0,0944	4,10	0,0444	64,0
660	$1{,}06 \cdot 10^4$	815	2,66	2,612	0,0916	3,00	0,0430	61,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.36) 133-247

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
260	0,005	1213	1200	1,400	0,1303	26,1	0,0767	16000
280	0,024	1199	330	1,450	0,1274	24,8	0,0733	4505
300	0,101	1185	105	1,500	0,1245	23,5	0,0700	1500
320	0,320	1171	40,1	1,550	0,1216	22,2	0,0671	598
340	1,11	1157	17,2	1,600	0,1187	20,9	0,0642	268
360	3,61	1143	10,0	1,650	0,1158	19,6	0,0614	163
380	10,3	1129	8,08	1,700	0,1129	18,3	0,0589	137
400	25,5	1115	5,17	1,750	0,1100	17,0	0,0564	91,7
420	56,9	1101	3,89	1,800	0,1071	15,7	0,0540	72,0
440	123	1087	3,03	1,850	0,1042	14,4	0,0518	58,5
460	255	1073	2,39	1,900	0,1013	13,1	0,0497	48,1
480	507	1059	1,93	1,950	0,0984	11,8	0,0477	40,5
500	937	1045	1,59	2,000	0,0955	10,5	0,0457	34,8
520	1680	1031	1,34	2,050	0,0926	9,20	0,0438	30,6
540	3000	1017	1,14	2,100	0,0897	7,90	0,0420	27,1
560	4800	1003	0,99	2,150	0,0868	6,60	0,0402	24,6
580	7900	989	0,86	2,200	0,0839	5,30	0,0385	22,3
600	$1{,}4 \cdot 10^4$	975	0,76	2,250	0,0810	4,10	0,0369	20,6
620	$2{,}02 \cdot 10^4$	961	0,67	2,300	0,0781	2,80	0,0353	19,0
640	$3{,}05 \cdot 10^4$	947	0,59	2,350	0,0752	1,50	0,0338	17,5
660	$4{,}51 \cdot 10^4$	933	0,53	2,400	0,0723	0,30	0,0323	16,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.37) KF-50; (4.38) AF-100; (4.39) Redorsil 633V100

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1087	1630	1,563	0,1506	26,2	0,0886	18000
260	—	1073	336	1,613	0,1478	25,1	0,0854	3935
280	—	1059	170	1,663	0,1450	24,0	0,0823	2065
300	0,001	1045	98,4	1,713	0,1422	22,9	0,0794	1240
320	0,004	1031	67,2	1,763	0,1394	21,8	0,0767	876
340	0,021	1017	48,1	1,813	0,1366	20,7	0,0741	649
360	0,093	1003	36,1	1,863	0,1338	19,6	0,0716	503
380	0,356	989	26,9	1,913	0,1310	18,5	0,0692	389
400	1,20	975	21,3	1,963	0,1282	17,4	0,0669	318
420	3,57	961	17,1	2,013	0,1254	16,3	0,0648	264
440	14,7	947	13,4	2,063	0,1226	15,2	0,0628	213
460	28,9	933	11,1	2,113	0,1198	14,1	0,0608	183
480	55,2	919	9,49	2,163	0,1170	13,0	0,0589	161
500	119	905	8,19	2,213	0,1142	11,9	0,0570	144
520	237	891	7,07	2,263	0,1114	10,8	0,0552	128
540	464	877	6,18	2,313	0,1086	9,70	0,0535	115
560	840	863	5,52	2,363	0,1058	8,60	0,0518	107
580	1490	849	5,01	2,413	0,1030	7,50	0,0502	99,8
600	2550	835	4,45	2,463	0,1002	6,40	0,0487	91,3
620	4200	821	4,05	2,513	0,0974	5,30	0,0472	85,8
640	6720	807	3,71	2,563	0,0946	4,40	0,0457	81,2
660	$1{,}03 \cdot 10^4$	793	3,40	2,613	0,0918	3,50	0,0443	76,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.40) DC-550; (4.41) SF-1017; (4.42) MS-550; (4.43) Si-550

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1107	1200	1,561	0,1500	26,2	0,0868	13800
260	—	1093	470	1,611	0,1472	25,1	0,0833	5640
280	—	1079	202	1,661	0,1444	24,0	0,0805	2510
300	0,001	1065	101	1,711	0,1416	22,9	0,0777	1300
320	0,005	1051	65,0	1,761	0,1386	21,8	0,0751	866
340	0,024	1037	42,0	1,811	0,1360	20,7	0,0725	579
360	0,104	1023	29,0	1,861	0,1332	19,6	0,0700	415
380	0,399	1009	21,5	1,911	0,1304	18,5	0,0676	318
400	1,33	995	16,7	1,961	0,1276	17,4	0,0654	255
420	3,98	981	13,5	2,011	0,1248	16,3	0,0633	213
440	10,8	967	12,0	2,061	0,1220	15,2	0,0613	196
460	26,6	953	9,10	2,111	0,1192	14,1	0,0593	153
480	61,2	939	7,60	2,161	0,1164	13,0	0,0574	132
500	128	925	6,40	2,211	0,1136	11,9	0,0556	115
520	264	911	5,55	2,261	0,1108	10,8	0,0538	103
540	512	897	4,85	2,311	0,1080	9,70	0,0521	93,1
560	965	883	4,35	2,361	0,1052	8,60	0,0504	86,3
580	1660	869	3,90	2,411	0,1024	7,50	0,0488	80,0
600	2805	855	3,55	2,461	0,0996	6,40	0,0473	75,0
620	3500	841	3,22	2,511	0,0968	5,30	0,0458	70,3
640	7200	827	2,95	2,561	0,0940	4,30	0,0444	66,4
660	$1{,}13 \cdot 10^4$	813	2,70	2,611	0,0912	3,50	0,0430	62,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.44) DC-510; (4.45) HIVAC F-5

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1107	1500	1,561	0,1500	26,4	0,0868	17300
260	—	1093	490	1,611	0,1472	25,3	0,0837	5855
280	—	1079	205	1,661	0,1444	24,2	0,0807	2540
300	0,001	1065	106	1,711	0,1416	23,1	0,0777	1365
320	0,004	1051	70,0	1,761	0,1386	22,0	0,0751	932
340	0,023	1037	47,5	1,811	0,1360	20,9	0,0725	655
360	0,104	1023	34,3	1,861	0,1332	19,8	0,0700	486
380	0,402	1009	25,1	1,911	0,1304	18,7	0,0676	371
400	1,34	995	19,6	1,961	0,1276	17,6	0,0654	300
420	3,98	981	16,2	2,011	0,1248	16,5	0,0633	253
440	12,9	967	13,4	2,061	0,1220	15,4	0,0613	212
460	29,4	953	10,9	2,111	0,1192	14,3	0,0593	184
480	61,2	939	9,10	2,161	0,1164	13,2	0,0574	159
500	128	925	7,70	2,211	0,1136	12,1	0,0556	138
520	263	911	6,60	2,261	0,1108	11,0	0,0538	123
540	512	897	5,80	2,311	0,1080	9,92	0,0521	111
560	948	883	5,10	2,361	0,1052	8,83	0,0504	101
580	1650	869	4,60	2,411	0,1024	7,72	0,0488	94,3
600	2805	855	4,20	2,461	0,0996	6,61	0,0473	88,7
620	3490	841	3,80	2,511	0,0968	5,54	0,0458	83,0
640	7240	827	3,50	2,561	0,0940	4,43	0,0444	78,8
660	$1{,}13\cdot10^4$	813	3,20	2,611	0,0912	3,35	0,0430	74,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.46) АР-150; (4.47) Lukosil МФ-2

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1117	1700	1,565	0,1331	26,4	0,0761	22000
260	—	1103	573	1,615	0,1303	25,3	0,0731	7840
280	—	1089	266	1,665	0,1275	24,2	0,0703	3785
300	—	1075	146	1,715	0,1247	23,1	0,0677	2145
320	0,001	1061	92,5	1,765	0,1219	22,0	0,0651	1420
340	0,006	1047	64,5	1,815	0,1191	20,9	0,0627	1030
360	0,029	1033	44,7	1,865	0,1163	19,8	0,0604	740
380	0,125	1019	34,0	1,915	0,1135	18,7	0,0581	585
400	0,461	1005	26,5	1,965	0,1107	17,6	0,0560	473
420	1,50	991	21,7	2,015	0,1079	16,5	0,0540	402
440	4,33	977	18,0	2,065	0,1051	15,4	0,0521	345
460	11,2	963	15,1	2,115	0,1023	14,3	0,0502	301
480	28,6	949	12,7	2,165	0,0995	13,2	0,0484	262
500	67,7	935	10,9	2,215	0,0967	12,1	0,0467	233
520	146	921	9,51	2,265	0,0939	11,0	0,0450	211
540	283	907	8,38	2,315	0,0911	9,90	0,0434	193
560	535	893	7,38	2,365	0,0883	8,80	0,0418	177
580	980	879	6,52	2,415	0,0855	7,70	0,0403	162
600	1775	865	5,84	2,465	0,0827	6,60	0,0388	151
620	3000	851	5,36	2,515	0,0799	5,50	0,0373	144
640	5100	837	4,88	2,565	0,0771	4,40	0,0359	136
660	7975	823	4,53	2,615	0,0743	3,40	0,0345	131

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.48) Сополимер 2/300

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1117	28000	1,485	0,1490	27,7	0,0898	310000
260	—	1099	1900	1,535	0,1475	26,2	0,0874	22000
280	—	1081	360	1,585	0,1460	24,7	0,0852	4225
300	—	1063	112	1,635	0,1445	23,2	0,0831	1350
320	0,001	1045	49,2	1,685	0,1430	21,7	0,0812	606
340	0,003	1027	30,5	1,735	0,1415	20,2	0,0794	384
360	0,013	1009	21,1	1,785	0,1400	18,7	0,0778	271
380	0,057	991	15,4	1,835	0,1385	17,2	0,0762	202
400	0,212	973	11,8	1,885	0,1370	15,7	0,0747	158
420	0,698	955	9,50	1,935	0,1355	14,2	0,0733	130
440	2,06	937	7,70	1,985	0,1340	12,7	0,0720	107
460	5,52	919	6,20	2,035	0,1325	11,2	0,0708	87,5
480	13,7	901	5,10	2,085	0,1310	9,72	0,0698	73,1
500	30,8	883	4,35	2,135	0,1295	8,23	0,0688	63,2
520	67,2	865	3,71	2,185	0,1280	7,14	0,0679	54,8
540	138	847	3,22	2,235	0,1265	6,22	0,0671	48,0
560	265	829	2,80	2,285	0,1250	5,53	0,0663	42,2
580	500	811	2,52	2,325	0,1235	4,85	0,0655	38,5
600	878	793	2,22	2,385	0,1220	4,25	0,0647	34,0
620	1500	775	2,01	2,435	0,1205	3,65	0,0640	31,4
640	2500	757	1,82	2,485	0,1190	3,30	0,0633	28,8
660	3990	739	1,65	2,535	0,1175	2,95	0,0626	26,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.49) PL-200; (4.50) AP-200

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1097	2350	1,345	0,1434	31,4	0,0976	24000
260	—	1083	875	1,394	0,1406	30,1	0,0934	9370
280	—	1069	361	1,443	0,1378	28,8	0,0895	4030
300	0,001	1055	187	1,496	0,1350	27,5	0,0859	2175
320	0,004	1041	113	1,544	0,1322	26,2	0,0823	1565
340	0,018	1027	77,0	1,592	0,1294	24,9	0,0791	973
360	0,083	1013	55,0	1,643	0,1266	23,6	0,0762	722
380	0,319	999	42,5	1,692	0,1238	22,3	0,0734	579
400	1,07	985	33,0	1,743	0,1210	21,0	0,0707	467
420	3,22	971	26,4	1,794	0,1182	19,7	0,0680	388
440	8,88	957	21,2	1,845	0,1154	18,4	0,0654	324
460	21,6	943	17,7	1,892	0,1126	17,1	0,0631	281
480	48,0	929	14,4	1,943	0,1098	15,8	0,0609	236
500	105	915	12,1	1,992	0,1070	14,5	0,0588	206
520	218	901	10,3	2,043	0,1042	13,2	0,0567	182
540	438	887	9,32	2,092	0,1014	11,9	0,0547	170
560	782	873	8,43	2,144	0,0986	10,6	0,0528	159
580	1360	859	7,65	2,192	0,0958	9,33	0,0509	150
600	2320	845	6,85	2,243	0,0930	8,06	0,0491	139
620	3830	831	6,40	2,292	0,0902	6,92	0,0474	135
640	6025	817	5,95	2,343	0,0874	5,83	0,0457	130
660	9320	803	5,45	2,392	0,0846	4,85	0,0441	124

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.51) ОЕ 4130

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1171	9100	1,468	0,1528	31,3	0,0889	$1{,}0 \cdot 10^6$
240	—	1157	2375	1,518	0,1498	30,1	0,0853	28000
260	—	1143	850	1,568	0,1468	28,9	0,0819	11000
280	—	1129	340	1,618	0,1438	27,7	0,0788	4315
300	0,001	1115	160	1,668	0,1408	26,5	0,0752	2100
320	0,003	1101	95,0	1,718	0,1378	25,3	0,0729	1370
340	0,017	1087	66,0	1,768	0,1348	24,1	0,0702	940
360	0,081	1073	45,9	1,818	0,1318	22,9	0,0676	679
380	0,328	1059	35,3	1,868	0,1288	21,7	0,0651	542
400	1,16	1045	27,1	1,918	0,1258	20,5	0,0628	432
420	3,64	1031	21,4	1,968	0,1228	19,3	0,0605	354
440	9,42	1017	17,2	2,018	0,1198	18,1	0,0584	296
460	24,9	1003	14,3	2,068	0,1168	16,9	0,0563	254
480	63,4	989	12,0	2,118	0,1138	15,7	0,0543	221
500	144	975	10,1	2,168	0,1108	14,5	0,0524	193
520	300	961	8,61	2,218	0,1078	13,3	0,0506	170
540	586	947	7,61	2,268	0,1048	12,1	0,0488	156
560	1100	933	6,61	2,318	0,1018	10,9	0,0471	140
580	1980	919	5,81	2,368	0,0988	9,70	0,0454	128
600	3470	905	5,19	2,418	0,0958	8,50	0,0438	119
620	5815	891	4,64	2,468	0,0928	7,30	0,0422	110
640	9435	877	4,22	2,518	0,0898	6,25	0,0407	104
660	$1{,}5 \cdot 10^4$	863	3,83	2,568	0,0868	5,15	0,0392	98,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.52) Сополимер 3

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu\cdot10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma\cdot10^3$, Н/м	$\alpha\cdot10^6$, м^2/с	Pr
220	0,002	1118	844000	1,442	0,1526	31,0	0,0947	$8{,}5\cdot10^6$
240	0,020	1102	8200	1,492	0,1512	29,6	0,0920	89000
260	0,060	1086	1340	1,542	0,1498	28,2	0,0895	15000
280	0,270	1070	506	1,592	0,1484	26,8	0,0873	5800
300	0,970	1053	231	1,642	0,1470	25,4	0,0851	2715
320	2,96	1037	120	1,692	0,1456	24,0	0,0830	1445
340	7,64	1021	71,1	1,742	0,1442	22,6	0,0812	876
360	18,7	1005	45,5	1,792	0,1428	21,2	0,0794	573
380	39,7	988	30,5	1,842	0,1414	19,8	0,0777	393
400	79,1	972	21,3	1,892	0,1400	18,4	0,0762	280
420	142	956	15,1	1,942	0,1386	17,0	0,0747	202
440	261	939	12,7	1,992	0,1372	15,6	0,0733	173
460	457	923	10,1	2,042	0,1358	14,2	0,0720	140
480	750	907	8,40	2,092	0,1344	12,8	0,0708	119
500	1160	891	6,90	2,142	0,1330	11,4	0,0697	99,0
520	1720	874	5,70	2,192	0,1316	10,0	0,0687	83,0
540	2520	858	4,80	2,242	0,1302	8,60	0,0677	70,9
560	3570	842	4,10	2,292	0,1288	7,40	0,0668	61,4
580	4900	825	3,50	2,342	0,1274	6,40	0,0660	53,0
600	6515	809	3,00	2,392	0,1260	5,50	0,0652	46,0
620	8650	793	2,60	2,442	0,1246	4,70	0,0644	40,4
640	$1{,}13\cdot10^4$	776	2,30	2,492	0,1232	4,00	0,0637	36,1

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.53) ZO-50

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1077	4100	1,572	0,1532	31,3	0,0905	45000
260	—	1063	1280	1,622	0,1503	30,2	0,0872	15000
280	—	1049	500	1,672	0,1476	29,1	0,0841	5945
300	—	1035	230	1,722	0,1448	28,0	0,0812	2830
320	0,002	1021	140	1,772	0,1420	26,3	0,0784	1785
340	0,012	1007	93,5	1,822	0,1392	25,8	0,0758	1235
360	0,055	993	64,8	1,872	0,1364	24,7	0,0734	883
380	0,214	979	48,7	1,922	0,1336	23,6	0,0711	685
400	0,722	965	37,5	1,972	0,1308	22,5	0,0688	545
420	2,17	951	30,3	2,022	0,1280	21,4	0,0666	455
440	5,59	937	24,0	2,072	0,1252	20,3	0,0645	372
460	14,2	923	19,8	2,122	0,1224	19,2	0,0625	317
480	34,1	909	16,7	2,172	0,1196	18,1	0,0606	276
500	71,8	895	14,0	2,222	0,1168	17,0	0,0587	239
520	148	881	12,2	2,272	0,1140	15,9	0,0569	214
540	290	867	10,8	2,322	0,1112	14,8	0,0552	196
560	525	853	9,62	2,372	0,1084	13,7	0,0535	180
580	927	839	8,53	2,422	0,1056	12,6	0,0519	164
600	1610	825	7,57	2,472	0,1028	11,5	0,0504	150
620	2600	811	6,85	2,522	0,1000	10,4	0,0489	140
640	4200	797	6,25	2,572	0,0972	9,30	0,0474	132
660	6545	783	5,70	2,622	0,0944	8,20	0,0460	124

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.54) ФМ-1

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
260	—	1120	1880	1,466	0,1320	36,3	0,0804	22400
280	—	1106	500	1,518	0,1290	34,5	0,0768	6510
300	—	1091	180	1,570	0,1260	32,7	0,0739	2460
320	0,001	1076	89,5	1,622	0,1230	30,9	0,0706	1265
340	0,003	1061	50,8	1,674	0,1200	29,1	0,0674	754
360	0,015	1047	32,8	1,726	0,1170	27,3	0,0647	507
380	0,062	1032	24,8	1,778	0,1140	25,5	0,0622	400
400	0,225	1017	19,2	1,830	0,1110	23,7	0,0597	322
420	0,745	1002	15,3	1,882	0,1080	21,9	0,0573	267
440	2,85	987	13,0	1,934	0,1050	20,1	0,0550	236
460	4,63	973	10,9	1,986	0,1020	18,3	0,0528	206
480	16,6	958	9,05	2,038	0,0990	16,5	0,0507	178
500	40,3	943	7,91	2,090	0,0960	14,7	0,0487	162
520	93,1	928	6,90	2,142	0,0930	12,9	0,0468	147
540	204	913	6,12	2,194	0,0900	11,1	0,0449	136
560	426	899	5,57	2,246	0,0870	9,30	0,0431	129
580	853	884	5,05	2,298	0,0840	7,81	0,0414	122
600	1640	869	4,64	2,350	0,0810	5,55	0,0397	117
620	3040	854	4,28	2,402	0,0780	4,50	0,0380	113
640	5460	839	4,00	2,454	0,0750	3,60	0,0364	110
660	9500	825	3,75	2,506	0,0720	2,84	0,0348	108
680	$1{,}61 \cdot 10^4$	810	3,57	2,558	0,0690	2,22	0,0333	107

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.55) 133-35

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
280	—	1132	655	1,470	0,1294	31,9	0,0778	8425
300	0,0004	1114	205	1,518	0,1255	30,2	0,0742	2760
320	0,004	1096	73,5	1,566	0,1216	28,5	0,0708	1037
340	0,023	1078	30,7	1,614	0,1177	26,8	0,0677	454
360	0,123	1060	15,7	1,652	0,1138	25,1	0,0647	243
380	0,541	1042	10,1	1,710	0,1099	23,4	0,0617	164
400	2,05	1024	6,95	1,758	0,1060	21,7	0,0589	118
420	6,85	1006	5,05	1,806	0,1021	20,0	0,0562	89,9
440	20,6	988	3,88	1,854	0,0982	18,3	0,0536	72,4
460	55,8	970	3,14	1,902	0,0943	16,6	0,0512	61,3
480	140	952	2,62	1,960	0,0904	14,9	0,0488	53,7
500	325	934	2,21	1,996	0,0865	13,2	0,0464	47,7
520	709	916	1,90	2,046	0,0826	11,5	0,0441	43,1
540	1460	898	1,64	2,094	0,0787	9,80	0,0419	39,1
560	2850	880	1,46	2,142	0,0748	8,30	0,0397	36,8
580	5320	862	1,30	2,190	0,0709	7,00	0,0375	34,7
600	9520	844	1,17	2,238	0,0670	5,80	0,0354	33,1
620	$1{,}64\cdot10^4$	826	1,06	2,286	0,0631	4,90	0,0334	31,7
640	$2{,}73\cdot10^4$	808	0,98	2,334	0,0592	4,10	0,0314	31,2
660	$4{,}42\cdot10^4$	790	0,92	2,382	0,0553	3,40	0,0294	31,3
680	$6{,}94\cdot10^4$	772	0,85	2,430	0,0514	2,80	0,0274	31,0

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.56) KF-54

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1101	7210	1,580	0,1552	31,5	0,0892	81000
260	—	1087	1075	1,630	0,1534	30,4	0,0866	13000
280	—	1073	707	1,680	0,1506	29,3	0,0835	8460
300	—	1059	377	1,730	0,1468	28,2	0,0801	4705
320	0,002	1045	210	1,780	0,1440	27,1	0,0775	2710
340	0,008	1031	130	1,830	0,1412	26,0	0,0749	1735
360	0,037	1017	93,5	1,880	0,1384	24,9	0,0724	1292
380	0,144	1003	70,0	1,930	0,1356	23,8	0,0701	999
400	0,430	989	54,5	1,980	0,1328	22,7	0,0678	804
420	1,48	975	43,7	2,030	0,1300	21,6	0,0657	665
440	4,14	961	35,5	2,080	0,1372	20,5	0,0637	557
460	10,6	947	29,2	2,130	0,1344	19,4	0,0617	473
480	23,4	933	24,2	2,180	0,1316	18,3	0,0598	405
500	50,0	919	20,8	2,230	0,1288	17,2	0,0580	359
520	102	905	17,9	2,280	0,1260	16,1	0,0562	319
540	201	891	15,3	2,330	0,1232	15,0	0,0545	281
560	388	877	13,5	2,380	0,1204	13,9	0,0529	255
580	692	863	11,9	2,430	0,1176	12,8	0,0513	232
600	1120	849	10,7	2,480	0,1148	11,7	0,0498	215
620	1860	835	9,70	2,530	0,1120	10,6	0,0483	201
640	2970	821	8,80	2,580	0,1092	9,50	0,0468	188
660	4580	807	8,20	2,630	0,1064	8,40	0,0454	181

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.57) KF-412

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1117	5400	1,580	0,1554	31,5	0,0881	61000
260	—	1103	1600	1,630	0,1526	30,4	0,0849	19000
280	—	1089	820	1,680	0,1498	29,3	0,0819	10000
300	—	1075	470	1,730	0,1470	28,2	0,0790	5945
320	0,001	1061	286	1,780	0,1442	27,1	0,0764	3745
340	0,008	1047	188	1,830	0,1414	26,0	0,0739	2545
360	0,036	1033	132	1,880	0,1386	24,9	0,0714	1850
380	0,140	1019	99,5	1,930	0,1358	23,8	0,0690	1440
400	0,476	1005	74,6	1,980	0,1330	22,7	0,0668	1115
420	1,44	991	60,0	2,030	0,1302	21,6	0,0647	927
440	3,58	977	47,6	2,080	0,1274	20,5	0,0627	759
460	9,12	963	39,0	2,130	0,1246	19,4	0,0608	641
480	22,7	949	33,0	2,180	0,1218	18,3	0,0589	561
500	47,2	935	27,7	2,230	0,1190	17,2	0,0571	485
520	95,2	921	23,7	2,280	0,1162	16,1	0,0554	428
540	195	907	20,9	2,330	0,1134	15,0	0,0537	389
560	353	893	18,3	2,380	0,1106	13,9	0,0520	352
580	616	879	16,2	2,430	0,1078	12,8	0,0504	322
600	1085	865	14,8	2,480	0,1050	11,7	0,0489	302
620	1760	851	13,5	2,530	0,1022	10,6	0,0474	285
640	2850	837	12,2	2,580	0,0994	9,50	0,0460	265
660	4435	823	11,5	2,630	0,0966	8,40	0,0446	258

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.58) ФМ-2

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
260	—	1129	5600	1,471	0,1331	34,8	0,0801	70000
280	—	1115	1250	1,523	0,1303	32,8	0,0767	16000
300	—	1101	285	1,575	0,1275	30,8	0,0735	3870
320	0,001	1087	82,5	1,627	0,1247	28,8	0,0705	1170
340	0,006	1073	28,5	1,679	0,1219	26,8	0,0677	422
360	0,022	1058	11,1	1,731	0,1181	24,8	0,0651	172
380	0,075	1044	5,31	1,783	0,1163	22,8	0,0625	85,0
400	0,230	1030	2,82	1,835	0,1135	20,8	0,0601	48,6
420	0,650	1016	1,89	1,887	0,1107	18,8	0,0577	32,7
440	1,70	1002	1,44	1,939	0,1078	16,8	0,0555	25,9
460	4,14	987	1,11	1,991	0,1051	14,8	0,0535	20,8
480	9,50	973	0,88	2,043	0,1023	12,8	0,0515	17,1
500	20,6	959	0,71	2,095	0,0995	10,8	0,0495	14,3
520	42,6	945	0,59	2,147	0,0967	8,81	0,0478	12,3
540	84,0	931	0,50	2,199	0,0939	7,23	0,0459	10,9
560	159	916	0,44	2,251	0,0911	5,95	0,0442	10,0
580	290	902	0,37	2,303	0,0883	4,85	0,0425	8,71
600	512	888	0,32	2,355	0,0855	3,95	0,0409	7,82
620	874	874	0,28	2,407	0,0827	3,25	0,0393	7,12
640	1450	860	0,24	2,459	0,0799	2,70	0,0378	6,34
660	2340	845	0,22	2,511	0,0771	2,25	0,0363	6,06
680	—	831	0,20	2,563	0,0743	1,90	0,0348	5,73

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.59) DC-702; (4.60) MS-710; (4.61) OE-4129

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
260	—	1113	11000	1,566	0,1368	28,9	0,0785	$1{,}20\cdot10^5$
280	—	1098	1700	1,616	0,1338	27,6	0,0754	$2{,}3\cdot10^4$
300	—	1083	315	1,666	0,1308	26,3	0,0725	4345
320	0,002	1068	125	1,716	0,1278	25,0	0,0697	1790
340	0,013	1053	56,5	1,766	0,1248	23,7	0,0671	842
360	0,071	1038	30,5	1,816	0,1218	22,4	0,0646	472
380	0,315	1023	18,3	1,866	0,1188	21,1	0,0623	294
400	1,20	1008	12,9	1,916	0,1158	18,8	0,0600	215
420	4,05	993	9,85	1,966	0,1128	17,5	0,0578	170
440	12,2	978	7,38	2,016	0,1098	16,2	0,0557	132
460	30,5	963	6,03	2,066	0,1068	14,9	0,0537	112
480	77,2	948	5,08	2,116	0,1038	13,6	0,0517	98,3
500	196	933	4,32	2,166	0,1008	12,3	0,0498	86,7
520	453	918	3,71	2,216	0,0978	11,0	0,0480	77,3
540	920	903	3,21	2,266	0,0948	9,72	0,0463	69,3
560	1745	888	2,81	2,316	0,0918	8,43	0,0446	63,0
580	3400	873	2,49	2,366	0,0888	7,14	0,0430	57,9
600	6000	858	2,23	2,416	0,0858	5,85	0,0414	53,9
620	$1{,}02\cdot10^4$	843	2,01	2,466	0,0828	4,75	0,0398	50,5
640	$1{,}7\cdot10^4$	828	1,85	2,516	0,0798	3,75	0,0383	48,3
660	$2{,}75\cdot10^4$	813	1,71	2,566	0,0768	2,95	0,0368	46,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.62) АР-500

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
260	—	1133	3300	1,634	0,1536	30,5	0,0830	40000
280	—	1119	1080	1,684	0,1509	29,4	0,0801	13000
300	—	1105	470	1,734	0,1482	28,3	0,0773	6075
320	0,001	1091	257	1,784	0,1455	27,2	0,0748	3435
340	0,006	1077	174	1,834	0,1428	26,1	0,0723	2405
360	0,023	1063	123	1,884	0,1401	25,0	0,0699	1760
380	0,114	1049	91,4	1,934	0,1374	23,9	0,0677	1350
400	0,389	1035	71,3	1,984	0,1347	22,8	0,0656	1085
420	1,18	1021	54,5	2,034	0,1320	21,7	0,0636	857
440	3,21	1007	42,6	2,084	0,1293	20,6	0,0616	691
460	7,31	993	33,3	2,134	0,1266	19,5	0,0597	558
480	11,2	979	27,0	2,184	0,1239	18,4	0,0579	466
500	40,5	965	22,3	2,234	0,1212	17,3	0,0562	397
520	80,0	951	19,0	2,284	0,1185	16,2	0,0547	347
540	157	937	16,4	2,334	0,1158	15,1	0,0531	309
560	297	923	14,5	2,384	0,1131	14,0	0,0514	282
580	525	909	13,1	2,434	0,1104	12,9	0,0499	263
600	903	895	11,6	2,484	0,1077	11,8	0,0484	240
620	1480	881	10,4	2,534	0,1050	10,7	0,0470	221
640	2380	867	9,55	2,584	0,1023	9,60	0,0456	209
660	3720	853	8,71	2,634	0,0996	8,50	0,0443	197
680	5555	839	7,94	2,684	0,0969	7,40	0,0430	185

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.63) Si-710; (4.64) OE-3130

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1187	7460	1,528	0,1420	30,3	0,0783	95000
260	—	1173	2370	1,578	0,1391	29,1	0,0752	32000
280	—	1159	855	1,628	0,1362	27,9	0,0722	12000
300	0,001	1145	395	1,678	0,1333	26,7	0,0694	5695
320	0,003	1131	220	1,728	0,1304	25,5	0,0667	3300
340	0,016	1177	135	1,778	0,1275	24,3	0,0642	2100
360	0,075	1103	94,3	1,828	0,1246	23,1	0,0618	1525
380	0,295	1089	69,2	1,878	0,1217	21,9	0,0595	1165
400	1,01	1075	54,0	1,928	0,1188	20,7	0,0573	942
420	3,08	1061	42,5	1,978	0,1159	19,5	0,0552	770
440	8,45	1047	34,5	2,028	0,1130	18,3	0,0532	648
460	21,0	1033	28,5	2,078	0,1101	17,1	0,0513	556
480	50,0	1019	23,4	2,128	0,1072	15,9	0,0494	473
500	115	1005	20,0	2,178	0,1043	14,7	0,0476	420
520	227	991	17,2	2,228	0,1014	13,5	0,0459	375
540	436	977	14,8	2,278	0,0985	12,3	0,0443	334
560	810	963	13,1	2,328	0,0956	11,1	0,0427	307
580	1450	949	11,5	2,378	0,0927	9,93	0,0411	280
600	2465	935	10,1	2,428	0,0898	8,72	0,0396	255
620	4040	921	9,12	2,478	0,0869	7,55	0,0381	239
640	6500	907	8,38	2,528	0,0840	6,40	0,0366	229
660	$1{,}02\cdot10^4$	893	6,72	2,578	0,0811	5,40	0,0352	219

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.65) ПФМС-4

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
260	0,001	1126	40000	1,494	0,1479	29,5	0,0877	$4{,}6 \cdot 10^5$
280	0,008	1111	3300	1,532	0,1458	28,1	0,0857	$3{,}9 \cdot 10^4$
300	0,038	1096	400	1,570	0,1440	26,7	0,0837	4780
320	0,154	1084	150	1,608	0,1422	25,3	0,0818	1835
340	0,518	1066	86,0	1,646	0,1404	23,9	0,0800	1075
360	1,57	1051	50,0	1,684	0,1386	22,5	0,0783	639
380	4,18	1036	31,1	1,722	0,1368	21,1	0,0767	404
400	9,50	1021	20,0	1,760	0,1350	19,7	0,0751	266
420	20,6	1006	13,6	1,798	0,1332	18,3	0,0736	185
440	43,0	991	9,70	1,836	0,1314	16,9	0,0722	134
460	85,3	976	7,36	1,874	0,1296	15,5	0,0708	104
480	161	961	6,15	1,912	0,1278	14,1	0,0695	88,5
500	287	946	5,25	1,950	0,1260	12,7	0,0683	76,9
520	508	931	4,65	1,988	0,1242	11,3	0,0671	68,6
540	804	916	4,15	2,026	0,1224	9,92	0,0660	62,9
560	1260	901	3,75	2,064	0,1206	8,53	0,0649	57,8
580	1900	886	3,45	2,102	0,1188	7,14	0,0638	54,1
600	2710	871	3,05	2,140	0,1170	5,72	0,0628	50,2
620	3880	856	2,88	2,178	0,1152	4,55	0,0618	46,6
640	5540	841	2,72	2,216	0,1134	3,55	0,0609	44,7
660	7610	826	2,56	2,254	0,1116	2,75	0,0600	42,7
680	$1{,}01 \cdot 10^4$	811	2,40	2,292	0,1098	2,05	0,0591	40,6

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.66) KF-410

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1055	72000	1,554	0,1688	33,0	0,1030	700000
240	—	1041	18000	1,604	0,1661	31,8	0,0995	180000
260	—	1027	5660	1,654	0,1634	30,6	0,0963	59000
280	—	1013	2000	1,704	0,1607	29,4	0,0932	22000
300	—	999	935	1,754	0,1580	28,2	0,0902	11000
320	0,001	985	515	1,804	0,1553	27,0	0,0875	5885
340	0,005	971	337	1,854	0,1526	25,8	0,0848	3975
360	0,020	957	230	1,904	0,1499	24,6	0,0823	2795
380	0,077	943	167	1,954	0,1472	23,4	0,0799	2090
400	0,263	929	126	2,004	0,1445	22,2	0,0776	1625
420	0,795	915	99,2	2,054	0,1418	21,0	0,0754	1315
440	2,17	901	80,3	2,104	0,1391	19,8	0,0734	1095
460	5,45	887	65,4	2,154	0,1364	18,6	0,0714	916
480	12,6	873	54,5	2,204	0,1337	17,4	0,0695	784
500	27,4	859	46,5	2,254	0,1310	16,2	0,0671	687
520	56,1	845	40,1	2,304	0,1283	15,0	0,0659	608
540	109	831	35,0	2,354	0,1256	13,8	0,0642	545
560	201	817	30,3	2,404	0,1229	12,6	0,0626	484
580	356	803	27,2	2,454	0,1202	11,4	0,0610	446
600	608	789	24,2	2,504	0,1175	10,2	0,0595	407
620	1002	775	21,7	2,554	0,1148	9,00	0,0580	374
640	1600	761	19,9	2,604	0,1121	7,90	0,0566	352
660	2485	747	18,1	2,654	0,1094	6,90	0,0552	328

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.67) Redorsil 3320

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1067	19000	1,590	0,1583	31,6	0,0933	200000
260	—	1053	4500	1,640	0,1556	30,6	0,0899	50000
280	—	1039	1750	1,690	0,1529	29,6	0,0871	20000
300	—	1025	842	1,740	0,1502	28,6	0,0842	10000
320	0,001	1011	465	1,790	0,1475	27,6	0,0815	5705
340	0,005	997	283	1,840	0,1448	26,6	0,0789	3585
360	0,021	983	186	1,890	0,1421	25,6	0,0765	2430
380	0,082	969	134	1,940	0,1394	24,6	0,0742	1805
400	0,280	955	100	1,990	0,1367	23,6	0,0719	1390
420	0,848	941	80,4	2,040	0,1340	22,6	0,0698	1150
440	2,32	927	65,2	2,090	0,1313	21,6	0,0678	962
460	5,82	913	53,5	2,140	0,1286	20,6	0,0658	813
480	13,5	899	43,9	2,190	0,1259	19,6	0,0639	687
500	29,3	885	37,5	2,240	0,1232	18,6	0,0621	604
520	60,0	871	32,0	2,290	0,1205	17,6	0,0604	530
540	116	857	27,4	2,340	0,1178	16,6	0,0587	466
560	216	843	24,1	2,390	0,1151	15,6	0,0571	422
580	382	829	21,0	2,440	0,1124	14,6	0,0566	377
600	653	815	18,6	2,490	0,1097	13,6	0,0541	344
620	1075	801	16,6	2,540	0,1070	12,6	0,0526	316
640	1720	787	15,1	2,590	0,1040	11,6	0,0512	295
660	2670	773	14,2	2,640	0,1016	10,6	0,0498	285

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.68) KF-50

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
200	—	1069	310000	1,489	0,1634	33,5	0,1027	$3{,}0 \cdot 10^6$
220	—	1055	64000	1,539	0,1607	32,5	0,0990	$6{,}5 \cdot 10^5$
240	—	1041	18000	1,589	0,1580	31,5	0,0955	$1{,}9 \cdot 10^5$
260	—	1027	6040	1,639	0,1553	30,5	0,0912	$6{,}6 \cdot 10^4$
280	—	1013	2130	1,689	0,1526	29,5	0,0892	$2{,}4 \cdot 10^4$
300	—	999	945	1,739	0,1499	28,5	0,0863	$1{,}1 \cdot 10^4$
320	0,001	985	515	1,789	0,1472	27,5	0,0836	6160
340	0,005	971	318	1,839	0,1445	26,5	0,0809	3930
360	0,023	957	220	1,889	0,1418	25,5	0,0784	2805
380	0,088	943	153	1,939	0,1391	24,5	0,0761	2315
400	0,300	929	116	1,989	0,1364	23,5	0,0739	1815
420	0,905	915	92,5	2,039	0,1337	22,5	0,0717	1290
440	2,11	901	73,5	2,089	0,1310	21,5	0,0696	1055
460	4,09	887	59,7	2,139	0,1283	20,5	0,0676	883
480	10,6	873	50,0	2,189	0,1256	19,5	0,0657	761
500	31,1	859	42,2	2,239	0,1229	18,5	0,0639	660
520	61,1	845	36,2	2,289	0,1202	17,5	0,0622	582
540	120	831	31,6	2,339	0,1175	16,5	0,0605	523
560	227	817	27,3	2,389	0,1148	15,5	0,0588	464
580	402	803	24,1	2,439	0,1121	14,5	0,0572	421
600	697	789	21,3	2,489	0,1094	13,5	0,0557	382
620	1130	775	19,3	2,539	0,1067	12,5	0,0542	356
640	1790	761	17,5	2,589	0,1040	11,5	0,0528	330
660	2800	747	16,2	2,639	0,1013	10,5	0,0514	313

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.69) 133-165

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
260	0,002	1158	22000	1,445	0,1635	27,8	0,0813	$2{,}7 \cdot 10^5$
280	0,010	1144	5415	1,495	0,1605	26,0	0,0807	$6{,}7 \cdot 10^4$
300	0,030	1130	1110	1,545	0,1575	24,2	0,0802	$1{,}4 \cdot 10^4$
320	0,130	1116	337	1,594	0,1545	22,4	0,0795	4240
340	0,460	1102	137	1,645	0,1515	20,6	0,0788	1735
360	1,42	1088	86,5	1,695	0,1485	18,8	0,0774	1115
380	3,82	1074	59,5	1,745	0,1455	17,0	0,0761	782
400	9,44	1060	43,7	1,795	0,1425	15,2	0,0744	588
420	21,1	1046	33,3	1,845	0,1395	13,4	0,0723	461
440	44,8	1032	25,0	1,895	0,1365	11,6	0,0699	358
460	91,0	1018	20,1	1,945	0,1335	9,83	0,0675	298
480	172	1004	16,2	1,995	0,1305	8,25	0,0652	249
500	290	990	13,2	2,045	0,1275	6,91	0,0630	210
520	388	976	10,9	2,095	0,1245	5,83	0,0609	179
540	798	962	9,33	2,145	0,1215	4,84	0,0589	158
560	1270	948	7,75	2,195	0,1185	4,06	0,0570	136
580	1920	934	6,56	2,245	0,1155	3,32	0,0551	119
600	2835	920	5,55	2,295	0,1125	2,75	0,0533	104
620	3950	906	4,74	2,345	0,1095	2,35	0,0516	91,9
640	5700	892	4,08	2,395	0,1065	2,00	0,0499	81,8
660	8100	878	3,53	2,445	0,1035	1,70	0,0482	73,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(4.70) AR-2000

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
260	—	1026	9800	1,676	0,1692	30,9	0,0984	$1{,}0 \cdot 10^5$
280	—	1012	3500	1,726	0,1666	29,7	0,0954	$3{,}7 \cdot 10^4$
300	—	998	1530	1,776	0,1640	28,6	0,0925	$1{,}7 \cdot 10^4$
320	—	984	805	1,826	0,1614	27,4	0,0898	8965
340	0,002	971	486	1,876	0,1588	26,3	0,0873	5570
360	0,011	957	331	1,926	0,1562	25,1	0,0848	3905
380	0,043	943	238	1,976	0,1536	24,0	0,0824	2890
400	0,147	930	181	2,026	0,1510	22,8	0,0802	2255
420	0,449	916	140	2,076	0,1484	21,7	0,0780	1795
440	1,24	902	113	2,126	0,1458	20,5	0,0760	1485
460	3,12	889	96,1	2,176	0,1432	19,4	0,0741	1295
480	7,38	875	79,1	2,226	0,1406	18,2	0,0722	1096
500	16,0	861	65,6	2,276	0,1380	17,1	0,0704	932
520	32,9	847	56,5	2,326	0,1354	15,9	0,0686	824
540	65,1	834	49,5	2,376	0,1328	14,8	0,0670	739
560	120	821	42,9	2,426	0,1302	13,6	0,0654	656
580	206	806	38,0	2,476	0,1276	12,5	0,0639	595
600	358	793	33,7	2,526	0,1250	11,3	0,0624	540
620	606	779	30,0	2,576	0,1224	10,2	0,0610	492
640	955	765	27,2	2,626	0,1198	9,00	0,0596	456
660	1520	752	24,9	2,676	0,1172	7,85	0,0583	427
680	2305	738	23,2	2,726	0,1146	6,95	0,0570	407

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганические жидкости
(4.71) ОЕ-4011; (4.72) KF-50

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
260	—	1111	18000	1,597	0,1437	27,6	0,0810	$2{,}2\cdot10^5$
280	—	1097	6100	1,647	0,1408	26,5	0,0780	$7{,}8\cdot10^4$
300	0,001	1083	2050	1,697	0,1379	25,4	0,0751	$2{,}7\cdot10^4$
320	0,003	1069	948	1,747	0,1350	24,3	0,0723	$1{,}3\cdot10^4$
340	0,015	1055	564	1,797	0,1321	23,2	0,0697	8090
360	0,064	1041	388	1,847	0,1292	22,1	0,0672	5775
380	0,235	1027	276	1,897	0,1263	21,0	0,0648	4255
400	0,760	1013	209	1,947	0,1234	19,9	0,0626	3340
420	2,20	999	160	1,997	0,1205	18,8	0,0604	2650
440	5,78	985	127	2,047	0,1176	17,7	0,0583	2175
460	13,7	971	104	2,097	0,1147	16,6	0,0563	1830
480	32,0	957	86,1	2,147	0,1118	15,5	0,0544	1585
500	66,0	943	72,0	2,197	0,1089	14,4	0,0526	1370
520	131	929	61,2	2,247	0,1060	13,3	0,0508	1205
540	246	915	52,8	2,297	0,1031	12,2	0,0491	1075
560	448	901	45,2	2,347	0,1002	11,1	0,0474	954
580	768	877	39,5	2,397	0,0973	10,0	0,0458	862
600	1300	863	34,9	2,447	0,0944	8,90	0,0442	790
620	2095	859	31,2	2,497	0,0915	7,85	0,0427	731
640	3450	845	28,1	2,547	0,0886	6,90	0,0412	682
660	5250	831	26,0	2,597	0,0857	6,05	0,0397	655
680	7460	817	23,6	2,647	0,0828	5,25	0,0383	616

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.1) 161-123

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	ν·10^6, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10^3, Н/м	α·10^6, м^2/с	Pr
180	—	1160	80000	1,226	0,1112	30,8	0,0782	1,0·10^6
200	—	1146	11000	1,285	0,1088	29,5	0,0739	1,5·10^5
220	—	1132	1700	1,341	0,1064	28,2	0,0701	2,4·10^4
240	—	1118	280	1,397	0,1040	26,9	0,0666	4205
260	—	1104	81,8	1,453	0,1016	25,6	0,0633	1290
280	—	1090	30,6	1,509	0,0992	24,3	0,0604	507
300	—	1076	15,8	1,565	0,0968	23,0	0,0576	274
320	0,001	1062	10,2	1,621	0,0944	21,7	0,0548	186
340	0,016	1048	7,33	1,677	0,0920	20,4	0,0523	140
360	0,212	1034	5,33	1,733	0,0896	19,1	0,0509	107
380	1,58	1020	3,99	1,789	0,0872	17,8	0,0478	83,5
400	7,87	1006	3,03	1,845	0,0848	16,5	0,0457	66,3
420	29,3	992	2,36	1,901	0,0824	15,2	0,0437	54,0
440	87,5	978	1,86	1,957	0,0800	13,9	0,0418	44,5
460	221	964	1,48	2,013	0,0776	12,6	0,0400	37,0
480	489	950	1,20	2,069	0,0752	11,3	0,0383	31,3
500	972	936	1,01	2,125	0,0728	10,0	0,0366	27,6
520	1775	922	0,87	2,181	0,0704	8,73	0,0351	24,8
540	3020	908	0,75	2,237	0,0680	7,45	0,0335	22,4
560	4840	894	0,65	2,293	0,0656	6,42	0,0320	20,3
580	7385	880	0,57	2,349	0,0632	5,58	0,0306	18,6
600	1,1·10^4	866	0,51	2,405	0,0608	4,60	0,0292	17,5
620	1,52·10^4	852	0,45	2,461	0,0584	3,86	0,0279	16,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.2) 161-44

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	1208	11000	1,260	0,1380	26,7	0,0907	$1{,}2 \cdot 10^5$
220	—	1188	2250	1,314	0,1350	25,5	0,0865	$2{,}6 \cdot 10^4$
240	—	1168	570	1,368	0,1320	24,3	0,0826	6900
260	—	1148	183	1,422	0,1290	23,1	0,0790	2315
280	—	1128	71,1	1,476	0,1260	21,9	0,0757	939
300	0,001	1108	35,5	1,530	0,1230	20,7	0,0727	488
320	0,003	1088	21,7	1,584	0,1200	19,5	0,0698	311
340	0,016	1068	14,6	1,638	0,1170	18,3	0,0669	218
360	0,058	1048	10,3	1,692	0,1140	17,1	0,0643	160
380	0,199	1028	7,53	1,746	0,1110	15,9	0,0618	122
400	0,681	1008	5,35	1,800	0,1080	14,7	0,0595	89,9
420	1,83	988	4,04	1,854	0,1050	13,5	0,0573	70,5
440	4,75	968	3,22	1,908	0,1020	12,3	0,0552	58,3
460	10,9	948	2,61	1,962	0,0990	11,1	0,0532	49,0
480	22,8	928	2,17	2,016	0,0960	9,92	0,0513	42,3
500	46,4	908	1,83	2,070	0,0930	8,73	0,0495	37,0
520	91,3	888	1,57	2,124	0,0900	7,54	0,0477	32,9
540	161	868	1,36	2,178	0,0870	6,55	0,0460	29,6
560	284	848	1,19	2,232	0,0840	5,62	0,0444	26,8
580	495	828	1,06	2,286	0,0810	4,75	0,0428	24,8
600	800	808	0,96	2,340	0,0780	4,03	0,0413	23,2
620	1260	788	0,88	2,394	0,0750	3,34	0,0398	22,1
640	1950	768	0,81	2,448	0,0720	2,75	0,0383	21,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.3) 161-90

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
180	—	1264	46000	1,245	0,1114	29,4	0,0708	$6{,}5\cdot10^5$
200	—	1244	17000	1,295	0,1090	28,1	0,0677	$2{,}5\cdot10^5$
220	—	1224	3330	1,345	0,1066	26,8	0,0648	$5{,}2\cdot10^4$
240	—	1204	650	1,395	0,1042	25,5	0,0620	$1{,}1\cdot10^4$
260	—	1184	117	1,445	0,1018	24,2	0,0595	1970
280	—	1164	45,5	1,495	0,0994	22,9	0,0571	797
300	0,002	1144	21,9	1,545	0,0970	21,6	0,0549	384
320	0,014	1124	13,8	1,595	0,0946	20,3	0,0528	261
340	0,084	1104	9,48	1,645	0,0922	19,0	0,0508	187
360	0,398	1084	6,84	1,695	0,0898	17,7	0,0489	140
380	1,62	1064	5,12	1,745	0,0874	16,4	0,0471	109
400	2,26	1044	4,01	1,795	0,0850	15,1	0,0454	88,4
420	19,4	1024	3,29	1,845	0,0826	13,8	0,0438	75,1
440	51,5	1004	2,63	1,895	0,0802	12,5	0,0422	62,3
460	139	984	2,18	1,945	0,0778	11,2	0,0407	53,6
480	325	964	1,84	1,995	0,0754	9,92	0,0392	46,9
500	730	944	1,53	2,045	0,0730	8,63	0,0378	40,5
520	1480	924	1,32	2,095	0,0706	7,35	0,0365	36,2
540	2950	904	1,15	2,145	0,0682	6,15	0,0352	32,7
560	5660	884	1,01	2,195	0,0658	5,14	0,0339	29,8
580	$1{,}34\cdot10^4$	864	0,89	2,245	0,0634	4,26	0,0327	27,2
600	$1{,}69\cdot10^4$	844	0,79	2,295	0,0610	3,45	0,0315	25,1
620	$2{,}68\cdot10^4$	824	0,70	2,345	0,0586	2,73	0,0303	23,1
640	$4{,}33\cdot10^4$	804	0,62	2,395	0,0562	2,35	0,0292	21,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.4) ФС-137

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1321	2500	1,337	0,1319	26,3	0,0747	34000
240	—	1307	592	1,379	0,1292	25,1	0,0707	8260
260	—	1293	181	1,421	0,1265	23,9	0,0689	2625
280	—	1279	67,7	1,463	0,1238	22,7	0,0662	1025
300	0,003	1265	32,8	1,505	0,1211	21,5	0,0636	516
320	0,019	1251	19,3	1,547	0,1184	20,3	0,0612	315
340	0,083	1237	13,2	1,589	0,1157	19,1	0,0588	224
360	0,315	1223	9,75	1,631	0,1130	17,9	0,0566	172
380	1,04	1209	7,35	1,673	0,1103	16,7	0,0545	135
400	3,02	1195	5,72	1,715	0,1076	15,5	0,0525	109
420	7,97	1181	4,56	1,757	0,1049	14,3	0,0506	90,2
440	19,2	1167	3,65	1,799	0,1022	13,1	0,0487	74,5
460	34,3	1153	2,95	1,841	0,0995	11,9	0,0469	62,9
480	90,0	1139	2,45	1,883	0,0968	10,7	0,0451	54,3
500	171	1125	2,09	1,925	0,0941	9,52	0,0434	48,2
520	319	1111	1,79	1,967	0,0914	8,34	0,0418	42,8
540	592	1097	1,55	2,009	0,0887	7,35	0,0403	38,5
560	1025	1083	1,39	2,051	0,0860	6,53	0,0387	35,9
580	1700	1069	1,24	2,093	0,0833	5,72	0,0372	33,3
600	2675	1055	1,11	2,135	0,0806	4,95	0,0358	31,0
620	4100	1041	1,01	2,177	0,0779	4,25	0,0344	29,4
640	6150	1027	0,92	2,219	0,0752	3,65	0,0330	27,9
660	9185	1013	0,84	2,261	0,0725	3,05	0,0317	26,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.5) 161-56

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1134	180	1,432	0,1429	24,2	0,0880	2045
260	—	1115	102	1,478	0,1391	22,9	0,0844	1210
280	—	1096	62,2	1,524	0,1353	21,6	0,0800	768
300	0,002	1077	40,4	1,570	0,1315	20,3	0,0778	519
320	0,012	1058	26,6	1,616	0,1277	19,0	0,0747	356
340	0,053	1039	18,3	1,661	0,1239	17,7	0,0717	255
360	0,206	1020	13,3	1,708	0,1201	16,4	0,0689	193
380	0,691	1001	10,0	1,754	0,1163	15,1	0,0662	151
400	2,05	982	7,91	1,800	0,1125	13,8	0,0636	124
420	5,39	963	6,18	1,846	0,1087	12,5	0,0611	101
440	13,5	944	4,98	1,892	0,1049	11,2	0,0587	84,8
460	30,5	925	4,10	1,938	0,1011	9,92	0,0564	72,7
480	62,5	906	3,42	1,984	0,0973	8,63	0,0541	63,2
500	125	887	2,88	2,030	0,0935	7,35	0,0519	55,5
520	244	868	2,44	2,076	0,0897	6,15	0,0497	49,1
540	431	849	2,16	2,122	0,0859	5,24	0,0476	45,4
560	752	830	1,89	2,168	0,0821	4,35	0,0456	41,4
580	1265	811	1,69	2,214	0,0783	3,60	0,0436	38,8
600	2020	792	1,52	2,260	0,0745	2,95	0,0416	36,5
620	3200	773	1,38	2,306	0,0707	2,45	0,0397	34,8
640	4825	754	1,26	2,352	0,0669	2,00	0,0377	33,4
660	7145	735	1,16	2,398	0,0631	1,70	0,0358	32,4
680	$1{,}1\,10^4$	716	1,08	2,444	0,0593	1,42	0,0339	31,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.6) 161-89

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1117	3800	1,392	0,1247	27,4	0,0802	47000
240	—	1104	840	1,439	0,1219	26,3	0,0767	11000
260	—	1091	268	1,486	0,1191	25,2	0,0735	3650
280	—	1078	102	1,533	0,1163	24,1	0,0705	1445
300	—	1065	47,5	1,580	0,1135	23,0	0,0675	704
320	0,002	1052	26,2	1,627	0,1107	21,9	0,0647	404
340	0,009	1039	15,9	1,674	0,1079	20,8	0,0621	256
360	0,038	1026	11,1	1,721	0,1051	19,7	0,0595	186
380	0,130	1013	8,25	1,768	0,1023	18,6	0,0571	144
400	0,400	1000	5,96	1,815	0,0995	17,5	0,0548	109
420	1,11	987	4,61	1,862	0,0967	16,4	0,0526	87,6
440	2,74	974	3,59	1,909	0,0939	15,3	0,0505	71,1
460	6,52	961	2,83	1,956	0,0911	14,2	0,0485	58,4
480	13,9	948	2,31	2,003	0,0883	13,1	0,0465	49,7
500	28,2	935	1,94	2,050	0,0855	12,0	0,0446	43,5
520	55,3	922	1,65	2,097	0,0827	10,9	0,0428	38,6
540	99,4	909	1,43	2,144	0,0799	9,82	0,0410	34,9
560	169	896	1,23	2,191	0,0771	8,73	0,0393	31,3
580	283	883	1,08	2,238	0,0743	7,65	0,0376	28,7
600	481	870	0,94	2,285	0,0715	6,75	0,0360	26,1
620	750	857	0,81	2,332	0,0687	5,92	0,0344	23,5
640	1150	844	0,69	2,379	0,0659	5,14	0,0328	21,0
660	1745	831	0,59	2,326	0,0631	4,46	0,0313	18,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.7) ФС-754

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
180	—	1223	78000	1,195	0,1234	30,2	0,0840	$9{,}3 \cdot 10^5$
200	—	1208	17000	1,255	0,1208	28,9	0,0797	$2{,}1 \cdot 10^5$
220	—	1187	3470	1,315	0,1182	27,6	0,0757	$4{,}6 \cdot 10^4$
240	—	1166	918	1,375	0,1156	26,3	0,0721	$1{,}3 \cdot 10^4$
260	—	1145	261	1,435	0,1130	25,0	0,0688	3795
280	—	1124	107	1,495	0,1104	23,7	0,0657	1630
300	0,001	1103	47,5	1,555	0,1078	22,4	0,0628	756
320	0,005	1082	23,9	1,615	0,1052	21,1	0,0602	397
340	0,021	1061	13,9	1,675	0,1026	19,8	0,0578	240
360	0,084	1040	9,33	1,735	0,1000	18,5	0,0555	168
380	0,292	1019	6,51	1,795	0,0974	17,2	0,0533	122
400	0,891	998	4,85	1,855	0,0948	15,9	0,0513	94,5
420	2,44	977	3,75	1,915	0,0922	14,6	0,0493	76,1
440	6,11	956	3,05	1,975	0,0896	13,3	0,0475	64,3
460	14,4	935	2,52	2,035	0,0870	12,0	0,0458	55,0
480	30,9	914	2,11	2,095	0,0844	10,7	0,0441	47,8
500	61,9	893	1,79	2,155	0,0818	9,40	0,0425	42,1
520	115	872	1,52	2,215	0,0792	8,10	0,0410	37,1
540	210	851	1,30	2,275	0,0766	7,00	0,0396	32,8
560	381	830	1,14	2,335	0,0740	6,00	0,0382	29,9
580	755	809	0,99	2,395	0,0714	5,05	0,0369	26,8
600	1070	788	0,86	2,455	0,0688	4,25	0,0356	24,2
620	1650	767	0,77	2,515	0,0662	3,55	0,0343	22,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.8) ФС-170

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	0,001	1176	13000	1,320	0,1281	28,5	0,0825	$2{,}3\cdot10^5$
220	0,009	1163	3330	1,368	0,1255	27,3	0,0789	$4{,}2\cdot10^4$
240	0,046	1150	612	1,416	0,1229	26,1	0,0756	8100
260	0,187	1137	208	1,464	0,1203	24,9	0,0724	2870
280	0,615	1124	94,8	1,512	0,1177	23,7	0,0693	1370
300	1,75	1111	49,5	1,560	0,1151	22,5	0,0665	744
320	4,35	1098	29,5	1,608	0,1125	21,3	0,0638	462
340	9,63	1085	18,3	1,656	0,1099	20,1	0,0612	299
360	19,9	1072	11,9	1,704	0,1073	18,9	0,0587	203
380	37,7	1051	8,48	1,752	0,1047	17,7	0,0564	150
400	66,6	1046	6,08	1,800	0,1021	16,5	0,0542	112
420	114	1033	4,43	1,848	0,0995	15,3	0,0521	85,0
440	180	1020	3,38	1,896	0,0969	14,1	0,0501	67,5
460	275	1007	2,66	1,944	0,0943	12,9	0,0482	55,2
480	404	994	2,12	1,992	0,0917	11,7	0,0463	45,8
500	580	981	1,78	2,040	0,0891	10,5	0,0445	39,0
520	810	968	1,51	2,088	0,0865	9,34	0,0428	35,3
540	1090	955	1,29	2,136	0,0839	8,15	0,0411	31,4
560	1450	942	1,13	2,184	0,0813	6,95	0,0395	28,6
580	1910	929	0,99	2,232	0,0787	5,95	0,0380	26,1
600	2475	916	0,87	2,280	0,0761	5,04	0,0365	23,8
620	3130	903	0,77	2,328	0,0735	4,15	0,0350	22,0
640	3900	890	0,68	2,376	0,0709	3,40	0,0335	20,3

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.9) 161-48

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1175	6000	1,320	0,1131	28,4	0,0728	82000
240	—	1155	1200	1,380	0,1107	27,2	0,0695	17000
260	—	1135	330	1,440	0,1083	26,0	0,0663	4975
280	—	1115	115	1,500	0,1059	24,8	0,0634	1815
300	0,001	1095	52,7	1,560	0,1035	23,6	0,0606	860
320	0,004	1075	31,2	1,620	0,1011	22,4	0,0581	537
340	0,017	1055	20,5	1,680	0,0987	21,2	0,0557	368
360	0,068	1035	13,9	1,740	0,0963	20,0	0,0535	260
380	0,234	1015	10,1	1,800	0,0939	18,8	0,0514	196
400	0,702	995	7,60	1,860	0,0915	17,6	0,0494	154
420	1,95	975	5,62	1,920	0,0891	16,4	0,0476	118
440	4,75	955	4,24	1,980	0,0867	15,2	0,0459	92,4
460	11,2	935	3,32	2,040	0,0843	14,0	0,0442	75,1
480	24,1	915	2,60	2,100	0,0819	12,8	0,0426	61,0
500	48,1	895	2,08	2,160	0,0795	11,6	0,0411	50,6
520	92,5	875	1,70	2,220	0,0771	10,4	0,0397	42,8
540	170	855	1,42	2,280	0,0747	9,23	0,0383	37,1
560	288	835	1,21	2,340	0,0723	8,04	0,0370	32,7
580	488	815	1,07	2,400	0,0699	7,15	0,0357	30,0
600	813	795	0,95	2,460	0,0675	6,25	0,0345	27,5
620	1260	775	0,86	2,520	0,0651	5,40	0,0333	25,8
640	1910	755	0,78	2,580	0,0627	4,70	0,0322	24,2
660	2925	735	0,72	2,640	0,0603	4,00	0,0311	23,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.10) ФС-890

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	—	1209	20000	1,255	0,1200	28,4	0,0791	$2{,}5\cdot10^5$
220	—	1195	3950	1,309	0,1175	27,2	0,0751	$5{,}3\cdot10^4$
240	—	1181	1080	1,363	0,1150	26,0	0,0714	$1{,}5\cdot10^4$
260	—	1167	373	1,417	0,1125	24,8	0,0680	5480
280	—	1153	120	1,471	0,1100	23,6	0,0649	1850
300	0,001	1139	54,2	1,525	0,1075	22,4	0,0620	874
320	0,005	1125	28,0	1,579	0,1050	21,2	0,0592	473
340	0,023	1111	17,9	1,633	0,1025	20,0	0,0565	317
360	0,093	1097	11,2	1,687	0,1000	18,8	0,0541	207
380	0,318	1083	8,11	1,741	0,0975	17,6	0,0518	157
400	0,964	1069	5,93	1,795	0,0950	16,4	0,0495	120
420	2,64	1055	4,48	1,849	0,0925	15,2	0,0474	94,5
440	6,58	1041	3,60	1,903	0,0900	14,0	0,0454	79,3
460	15,2	1027	2,97	1,957	0,0875	12,8	0,0435	68,2
480	32,6	1013	2,49	2,011	0,0850	11,6	0,0417	59,7
500	65,8	999	2,09	2,065	0,0825	10,4	0,0400	52,3
520	126	985	1,77	2,119	0,0800	9,23	0,0383	46,1
540	230	971	1,52	2,173	0,0775	8,11	0,0367	41,4
560	402	957	1,36	2,227	0,0750	6,95	0,0352	38,6
580	675	943	1,19	2,281	0,0725	6,04	0,0337	35,3
600	1097	929	1,04	2,335	0,0700	5,15	0,0323	32,2
620	1727	915	0,91	2,389	0,0675	4,35	0,0309	29,5
640	2643	901	0,80	2,443	0,0650	3,65	0,0298	34,7

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.11) ФС-315

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	1244	30000	1,200	0,1138	28,9	0,0762	$4{,}0 \cdot 10^5$
220	—	1224	6250	1,255	0,1114	27,6	0,0725	$8{,}6 \cdot 10^4$
240	—	1204	1695	1,310	0,1090	26,3	0,0691	$2{,}5 \cdot 10^4$
260	—	1184	527	1,365	0,1066	25,0	0,0660	7990
280	—	1164	196	1,420	0,1042	23,7	0,0630	3110
300	0,001	1144	85,5	1,475	0,1018	22,4	0,0603	1420
320	0,005	1124	41,7	1,530	0,0994	21,1	0,0578	721
340	0,021	1104	25,3	1,585	0,0970	19,8	0,0554	456
360	0,083	1084	16,8	1,640	0,0946	18,5	0,0533	315
380	0,283	1064	11,8	1,695	0,0922	17,2	0,0512	230
400	0,850	1044	8,93	1,750	0,0898	15,9	0,0492	182
420	2,78	1024	6,63	1,805	0,0874	14,6	0,0473	140
440	5,68	1004	5,31	1,860	0,0850	13,3	0,0455	117
460	13,0	984	4,36	1,915	0,0826	12,0	0,0438	99,5
480	27,7	964	3,66	1,970	0,0802	10,7	0,0421	86,9
500	55,6	944	3,08	2,025	0,0778	9,43	0,0406	75,9
520	106	924	2,64	2,080	0,0754	8,14	0,0392	67,3
540	192	904	2,27	2,135	0,0730	6,86	0,0378	60,1
560	333	884	2,00	2,190	0,0706	5,89	0,0365	54,8
580	559	864	1,76	2,245	0,0682	5,06	0,0352	50,1
600	903	844	1,55	2,300	0,0658	4,44	0,0339	45,7
620	1411	824	1,36	2,355	0,0634	3,83	0,0327	41,6
640	2158	804	1,20	2,410	0,0610	3,42	0,0315	38,1

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.12) 161-51ВВ

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1160	6000	1,417	0,1176	27,8	0,0715	$8{,}4 \cdot 10^4$
240	—	1142	1100	1,467	0,1152	26,4	0,0688	$1{,}6 \cdot 10^4$
260	—	1124	385	1,517	0,1128	25,0	0,0662	5815
280	—	1106	174	1,567	0,1104	23,6	0,0637	2730
300	—	1088	89,2	1,617	0,1080	22,2	0,0614	1455
320	0,001	1070	51,1	1,667	0,1056	20,8	0,0593	862
340	0,006	1052	31,2	1,717	0,1032	19,4	0,0572	545
360	0,024	1034	19,8	1,767	0,1008	18,0	0,0552	359
380	0,085	1016	13,3	1,817	0,0984	16,6	0,0533	250
400	0,265	998	9,75	1,867	0,0960	15,2	0,0515	189
420	0,743	980	7,28	1,917	0,0936	13,8	0,0498	146
440	1,93	962	5,72	1,967	0,0912	12,4	0,0482	119
460	4,48	944	4,56	2,017	0,0888	11,0	0,0466	97,9
480	9,76	926	3,69	2,067	0,0864	9,60	0,0451	81,7
500	19,2	908	3,01	2,117	0,0840	8,20	0,0437	68,9
520	37,9	890	2,49	2,167	0,0816	6,95	0,0423	58,9
540	72,4	872	2,11	2,217	0,0792	6,05	0,0410	51,5
560	127	854	1,81	2,267	0,0768	5,25	0,0397	45,6
580	220	836	1,58	2,317	0,0744	4,55	0,0384	41,1
600	360	818	1,41	2,367	0,0720	3,93	0,0372	37,9
620	565	800	1,27	2,417	0,0696	3,45	0,0360	35,3
640	872	782	1,15	2,467	0,0672	2,92	0,0348	33,0
660	1335	764	1,04	2,517	0,0648	2,42	0,0337	30,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.13) 161-52ВВ

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1220	12000	1,311	0,1544	27,6	0,0965	$1{,}2 \cdot 10^5$
240	—	1200	3890	1,367	0,1459	26,3	0,0889	$4{,}4 \cdot 10^4$
260	—	1180	1390	1,423	0,1380	25,0	0,0822	$1{,}7 \cdot 10^4$
280	—	1160	592	1,479	0,1290	23,7	0,0752	7880
300	—	1140	265	1,535	0,1190	22,4	0,0680	3895
320	—	1120	128	1,597	0,1090	21,1	0,0609	2100
340	0,002	1100	66,3	1,641	0,0990	19,8	0,0548	1210
360	0,009	1080	39,9	1,703	0,0890	18,5	0,0487	825
380	0,034	1060	27,4	1,759	0,0820	17,2	0,0440	623
400	0,107	1040	19,2	1,815	0,0760	15,9	0,0403	477
420	0,304	1020	14,1	1,871	0,0719	14,6	0,0377	374
440	0,785	1000	11,1	1,927	0,0681	13,3	0,0356	312
460	1,86	980	9,08	1,983	0,0650	12,0	0,0336	270
480	4,11	960	7,33	2,039	0,0620	10,7	0,0317	231
500	8,53	940	6,11	2,095	0,0590	9,43	0,0301	203
520	16,7	920	5,20	2,151	0,0568	8,15	0,0286	182
540	31,2	900	4,42	2,207	0,0542	6,88	0,0273	162
560	55,6	880	3,83	2,263	0,0520	5,88	0,0261	147
580	95,2	860	3,37	2,319	0,0496	5,05	0,0250	135
600	157	840	2,95	2,375	0,0480	4,35	0,0241	123
620	252	820	2,55	2,431	0,0464	3,40	0,0233	109
640	392	800	2,17	2,487	0,0448	3,05	0,0225	96,4
660	592	780	1,80	2,543	0,0432	2,70	0,0218	82,6

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.14) FS-1265

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p', кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1288	5410	1,357	0,1279	28,1	0,0732	$7{,}4\cdot10^4$
260	—	1270	1480	1,412	0,1253	27,1	0,0701	$2{,}11\cdot10^4$
280	—	1252	535	1,467	0,1227	26,1	0,0666	8035
300	—	1234	234	1,522	0,1201	25,1	0,0639	3660
320	0,002	1216	113	1,577	0,1175	24,1	0,0613	1845
340	0,009	1198	67,7	1,632	0,1149	23,1	0,0588	1150
360	0,038	1180	41,9	1,687	0,1123	22,1	0,0564	743
380	0,134	1162	30,1	1,742	0,1097	21,1	0,0542	555
400	0,415	1144	22,8	1,797	0,1071	20,1	0,0521	438
420	1,16	1126	17,8	1,852	0,1045	19,1	0,0501	355
440	2,94	1108	14,1	1,907	0,1019	18,1	0,0482	293
460	6,89	1090	11,5	1,962	0,0993	17,1	0,0464	248
480	15,0	1072	9,33	2,017	0,0967	16,1	0,0447	210
500	30,8	1054	7,92	2,072	0,0941	15,1	0,0431	184
520	59,8	1036	6,71	2,127	0,0915	14,1	0,0415	162
540	110	1018	5,70	2,182	0,0889	13,1	0,0400	142
560	195	1000	5,05	2,237	0,0863	12,1	0,0385	131
580	332	982	4,44	2,292	0,0837	11,1	0,0371	120
600	545	964	3,89	2,347	0,0811	10,1	0,0358	109
620	865	946	3,53	2,402	0,0785	9,12	0,0345	102
640	1335	928	3,19	2,457	0,0759	8,13	0,0333	95,8
660	2010	910	2,86	2,512	0,0733	7,13	0,0321	89,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.15) ФС-59

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	0,001	1241	50000	1,325	0,1400	28,8	0,0851	$5{,}9\cdot10^5$
220	0,004	1222	15000	1,372	0,1370	27,6	0,0817	$1{,}9\cdot10^5$
240	0,024	1203	5200	1,419	0,1340	26,4	0,0785	$6{,}6\cdot10^4$
260	0,121	1184	1700	1,466	0,1310	25,2	0,0755	$2{,}3\cdot10^4$
280	0,483	1165	610	1,513	0,1280	24,0	0,0726	8400
300	1,60	1146	263	1,560	0,1250	22,8	0,0698	3770
320	4,57	1127	118	1,607	0,1220	21,6	0,0671	1760
340	11,5	1108	65,5	1,664	0,1190	20,4	0,0645	1015
360	26,3	1089	45,2	1,701	0,1160	19,2	0,0624	724
380	54,9	1070	34,7	1,748	0,1130	18,0	0,0603	575
400	106	1051	27,2	1,795	0,1100	16,8	0,0583	466
420	185	1032	22,0	1,849	0,1070	15,6	0,0563	391
440	322	1013	18,0	1,889	0,1040	14,4	0,0544	331
460	550	994	14,8	1,936	0,1010	13,2	0,0525	282
480	855	975	12,3	1,983	0,0980	12,0	0,0507	243
500	1300	956	10,3	2,030	0,0950	10,8	0,0490	210
520	1945	937	8,92	2,077	0,0920	9,63	0,0473	189
540	2730	918	7,72	2,124	0,0890	8,42	0,0456	169
560	3840	899	6,48	2,171	0,0860	7,35	0,0440	147
580	5295	880	5,61	2,218	0,0830	6,35	0,0425	132
600	7100	861	4,91	2,265	0,0800	5,53	0,0400	120
620	9300	842	4,31	2,312	0,0770	4,72	0,0395	109
640	$1{,}2\cdot10^4$	823	3,83	2,359	0,0740	4,03	0,0381	100

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.16) ФС-1/140

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1300	39000	1,308	0,1310	28,0	0,0770	$5{,}1 \cdot 10^5$
240	—	1280	6600	1,356	0,1280	26,7	0,0737	$8{,}9 \cdot 10^4$
260	—	1260	1625	1,404	0,1250	25,4	0,0707	$2{,}3 \cdot 10^4$
280	—	1240	777	1,452	0,1220	24,1	0,0678	$1{,}2 \cdot 10^4$
300	—	1220	279	1,500	0,1190	22,8	0,0650	4290
320	0,001	1200	193	1,548	0,1160	21,5	0,0624	3090
340	0,007	1180	102	1,596	0,1130	20,2	0,0600	1700
360	0,030	1160	63,5	1,644	0,1100	18,9	0,0577	1100
380	0,107	1140	44,4	1,692	0,1070	17,6	0,0555	800
400	0,330	1120	32,0	1,740	0,1040	16,3	0,0534	599
420	0,918	1100	23,8	1,788	0,1010	15,0	0,0514	463
440	2,33	1080	18,6	1,836	0,0980	13,7	0,0495	376
460	5,45	1060	15,0	1,884	0,0950	12,4	0,0476	315
480	11,6	1040	12,4	1,932	0,0920	11,1	0,0458	271
500	24,2	1020	10,2	1,980	0,0890	9,83	0,0441	231
520	45,8	1000	8,88	2,028	0,0860	8,54	0,0424	209
540	87,8	980	7,51	2,076	0,0830	7,42	0,0408	184
560	153	960	6,51	2,124	0,0800	6,45	0,0392	166
580	263	940	5,65	2,172	0,0770	5,55	0,0377	150
600	429	920	5,02	2,220	0,0740	4,75	0,0362	139
620	673	900	4,45	2,268	0,0710	4,00	0,0348	128
640	1040	880	3,90	2,316	0,0680	3,35	0,0334	117
660	1560	860	3,40	2,364	0,0650	2,80	0,0320	106

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.17) 161-45

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1205	7300	1,358	0,1337	27,6	0,0817	$8{,}9 \cdot 10^4$
260	—	1185	2250	1,412	0,1312	26,3	0,0781	$2{,}9 \cdot 10^4$
280	—	1165	930	1,466	0,1287	25,0	0,0752	$1{,}3 \cdot 10^4$
300	—	1145	475	1,520	0,1262	23,7	0,0725	6550
320	—	1125	278	1,574	0,1237	22,4	0,0699	3985
340	0,003	1105	184	1,628	0,1212	21,1	0,0674	2730
360	0,013	1085	131	1,682	0,1187	19,8	0,0650	2015
380	0,045	1065	101	1,736	0,1162	18,5	0,0629	1605
400	0,141	1045	77,7	1,790	0,1137	17,2	0,0608	1280
420	0,393	1025	61,8	1,844	0,1112	15,9	0,0588	1050
440	0,996	1005	49,5	1,898	0,1087	14,6	0,0570	868
460	2,33	985	40,1	1,952	0,1062	13,3	0,0553	725
480	5,08	965	33,3	2,006	0,1037	12,0	0,0536	622
500	10,1	945	27,1	2,060	0,1012	10,7	0,0520	521
520	19,9	925	22,5	2,114	0,0987	9,43	0,0505	446
540	37,2	905	19,2	2,168	0,0962	8,15	0,0490	392
560	63,5	885	16,4	2,222	0,0937	6,96	0,0477	344
580	108	865	14,3	2,276	0,0912	5,94	0,0464	308
600	183	845	12,6	2,330	0,0887	5,05	0,0451	279
620	288	825	11,1	2,384	0,0862	4,25	0,0431	253
640	448	805	9,83	2,438	0,0837	3,57	0,0427	230
660	674	785	8,82	2,492	0,0812	2,98	0,0415	212

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.18) 161-178

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1151	9950	1,320	0,1146	27,8	0,0754	$1{,}3 \cdot 10^5$
240	—	1137	4400	1,370	0,1122	26,6	0,0720	$6{,}1 \cdot 10^4$
260	—	1123	2000	1,420	0,1098	25,4	0,0689	$2{,}9 \cdot 10^4$
280	—	1109	930	1,470	0,1074	24,2	0,0659	$1{,}41 \cdot 10^4$
300	—	1095	465	1,520	0,1050	23,0	0,0631	7370
320	0,001	1081	275	1,570	0,1026	21,8	0,0605	4545
340	0,005	1067	167	1,620	0,1002	20,6	0,0580	2880
360	0,031	1053	102	1,670	0,0978	19,4	0,0556	1835
380	0,155	1039	65,5	1,720	0,0954	18,2	0,0534	1225
400	0,650	1025	44,4	1,770	0,0930	17,0	0,0513	865
420	2,12	1011	32,2	1,820	0,0906	15,8	0,0492	654
440	6,36	997	23,9	1,870	0,0882	14,6	0,0473	505
460	17,5	983	18,6	1,920	0,0858	13,4	0,0455	409
480	42,7	969	15,0	1,970	0,0834	12,2	0,0437	343
500	107	955	12,6	2,020	0,0810	11,0	0,0420	300
520	238	941	10,8	2,070	0,0786	9,83	0,0404	267
540	495	927	9,72	2,120	0,0762	8,62	0,0388	251
560	1020	913	8,58	2,170	0,0738	7,45	0,0372	231
580	1910	899	7,77	2,220	0,0714	6,45	0,0357	218
600	3470	885	7,02	2,270	0,0690	5,53	0,0343	204
620	6100	871	6,30	2,320	0,0666	4,65	0,0329	191
640	$1{,}10 \cdot 10^4$	857	5,75	2,370	0,0642	3,85	0,0316	182
660	$1{,}70 \cdot 10^4$	843	5,32	2,420	0,0618	3,20	0,0303	176

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.19) ФС-57

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	1220	$3{,}2 \cdot 10^5$	1,300	0,1322	28,9	0,0834	$3{,}8 \cdot 10^6$
220	—	1207	74000	1,350	0,1298	27,7	0,0797	$9{,}3 \cdot 10^5$
240	—	1199	17000	1,400	0,1276	26,5	0,0765	$2{,}2 \cdot 10^5$
260	—	1181	4750	1,450	0,1254	25,3	0,0733	$6{,}5 \cdot 10^4$
280	—	1168	1730	1,500	0,1232	24,1	0,0703	$2{,}5 \cdot 10^4$
300	—	1155	853	1,550	0,1210	22,9	0,0674	$1{,}3 \cdot 10^4$
320	—	1142	462	1,600	0,1178	21,7	0,0646	7150
340	0,002	1129	287	1,650	0,1154	20,5	0,0619	4635
360	0,009	1116	193	1,700	0,1130	19,3	0,0595	3245
380	0,033	1103	136	1,750	0,1106	18,1	0,0572	2380
400	0,105	1090	97,5	1,800	0,1082	16,9	0,0551	1765
420	0,297	1077	70,5	1,850	0,1058	15,7	0,0531	1330
440	0,762	1064	54,1	1,900	0,1034	14,5	0,0512	1055
460	1,80	1051	42,5	1,950	0,1010	13,3	0,0493	862
480	3,97	1038	34,8	2,000	0,0986	12,1	0,0475	733
500	8,21	1025	28,1	2,050	0,0962	10,9	0,0458	614
520	16,0	1012	23,9	2,100	0,0938	9,73	0,0441	541
540	29,8	999	20,2	2,150	0,0914	8,61	0,0425	475
560	53,1	986	17,6	2,200	0,0890	7,55	0,0410	429
580	90,8	973	15,4	2,250	0,0866	6,67	0,0396	389
600	150	960	13,6	2,300	0,0842	5,88	0,0382	356
620	240	947	12,0	2,350	0,0818	5,14	0,0368	326
640	372	934	10,5	2,400	0,0794	4,52	0,0354	296

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.20) FS-1265

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1325	24000	1,360	0,1295	28,4	0,0719	$3{,}3\cdot10^5$
260	—	1308	8300	1,416	0,1269	27,4	0,0685	$1{,}2\cdot10^5$
280	—	1291	2750	1,472	0,1243	26,4	0,0654	$4{,}2\cdot10^4$
300	—	1274	912	1,528	0,1217	25,4	0,0625	$1{,}5\cdot10^4$
320	0,001	1257	443	1,584	0,1191	24,4	0,0598	7410
340	0,005	1240	236	1,640	0,1165	23,4	0,0573	4120
360	0,019	1223	141	1,696	0,1139	22,4	0,0549	2570
380	0,066	1206	98,5	1,752	0,1113	21,4	0,0527	1870
400	0,208	1189	70,8	1,808	0,1087	20,4	0,0506	1400
420	0,584	1172	53,7	1,864	0,1061	19,4	0,0486	1105
440	1,49	1155	42,0	1,920	0,1035	18,4	0,0468	897
460	3,52	1138	33,8	1,976	0,1009	17,4	0,0449	753
480	7,72	1121	27,9	2,032	0,0983	16,4	0,0432	647
500	15,9	1104	23,0	2,088	0,0967	15,4	0,0415	554
520	31,0	1087	19,6	2,144	0,0931	14,4	0,0399	491
540	57,5	1070	16,9	2,200	0,0905	13,4	0,0384	440
560	102	1053	14,7	2,256	0,0879	12,4	0,0370	397
580	174	1036	13,0	2,312	0,0853	11,4	0,0356	365
600	287	1019	11,4	2,368	0,0827	10,4	0,0343	333
620	457	1002	10,4	2,424	0,0801	9,43	0,0330	315
640	707	985	9,40	2,480	0,0775	8,42	0,0317	297
660	1065	968	8,60	2,536	0,0749	7,44	0,0305	282

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.21) Fluar Silicon Fluid -

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1324	28000	1,349	0,1142	26,6	0,0639	$4{,}4\cdot10^5$
260	—	1306	9800	1,401	0,1116	25,5	0,0611	$1{,}6\cdot10^5$
280	—	1288	2850	1,453	0,1090	24,4	0,0583	$4{,}9\cdot10^4$
300	—	1270	980	1,505	0,1064	23,3	0,0557	$1{,}8\cdot10^4$
320	0,001	1252	385	1,557	0,1038	22,2	0,0533	7225
340	0,005	1234	167	1,609	0,1012	21,1	0,0510	3275
360	0,022	1216	71,1	1,661	0,0986	20,0	0,0488	1455
380	0,082	1198	38,3	1,713	0,0960	18,9	0,0467	820
400	0,269	1180	24,4	1,765	0,0934	17,8	0,0448	545
420	0,788	1162	17,4	1,817	0,0908	16,7	0,0430	405
440	2,09	1144	13,2	1,869	0,0882	15,6	0,0413	320
460	5,09	1126	10,4	1,921	0,0856	14,5	0,0396	263
480	11,2	1108	8,30	1,973	0,0830	13,4	0,0380	219
500	24,0	1090	6,80	2,025	0,0804	12,3	0,0365	186
520	48,9	1072	5,60	2,077	0,0778	11,2	0,0350	160
540	90,7	1054	4,80	2,129	0,0752	10,1	0,0335	143
560	163	1036	4,10	2,181	0,0726	9,03	0,0321	128
580	294	1018	3,50	2,233	0,0700	7,92	0,0308	114
600	498	1000	3,05	2,285	0,0674	6,83	0,0295	103
620	797	982	2,70	2,337	0,0648	5,74	0,0282	95,7
640	1260	964	2,40	2,389	0,0622	4,65	0,0270	88,9
660	1935	946	2,20	2,441	0,0596	3,53	0,0258	85,3
680	2890	928	2,00	2,493	0,0570	2,54	0,0246	81,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.22) 161-126

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1358	17000	1,276	0,1032	26,3	0,0596	$2{,}9\cdot10^5$
260	—	1339	6500	1,324	0,1010	25,1	0,0570	$1{,}2\cdot10^5$
280	—	1320	2450	1,372	0,0988	23,9	0,0546	$4{,}5\cdot10^4$
300	0,001	1301	930	1,420	0,0966	22,7	0,0523	$1{,}8\cdot10^4$
320	0,006	1282	346	1,468	0,0944	21,5	0,0502	6295
340	0,027	1263	128	1,516	0,0922	20,3	0,0482	2655
360	0,102	1244	56,5	1,564	0,0900	19,1	0,0463	1220
380	0,339	1225	30,4	1,612	0,0878	17,9	0,0445	683
400	1,01	1206	19,3	1,660	0,0856	16,7	0,0428	451
420	2,39	1187	13,7	1,708	0,0834	15,5	0,0411	333
440	5,88	1168	10,6	1,756	0,0812	14,3	0,0396	268
460	14,6	1149	8,34	1,804	0,0790	13,1	0,0381	197
480	30,0	1130	6,82	1,852	0,0768	11,9	0,0367	185
500	60,0	1111	5,63	1,900	0,0746	10,7	0,0353	159
520	115	1092	4,75	1,948	0,0724	9,52	0,0340	140
540	198	1073	4,05	1,996	0,0702	8,35	0,0328	124
560	362	1054	3,53	2,044	0,0680	7,14	0,0316	111
580	591	1035	3,14	2,092	0,0658	5,95	0,0304	102
600	960	1016	2,74	2,140	0,0636	5,03	0,0293	92,3
620	1500	997	2,45	2,188	0,0614	4,15	0,0282	85,1
640	2235	978	2,15	2,236	0,0592	3,43	0,0271	79,3
660	3300	959	1,95	2,284	0,0570	2,75	0,0260	74,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.23) 161-49

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1230	110000	1,304	0,1378	26,6	0,0859	$1{,}3\cdot10^{6}$
240	—	1212	26000	1,358	0,1352	25,6	0,0821	$3{,}2\cdot10^{5}$
260	—	1194	7100	1,412	0,1326	24,6	0,0787	$9{,}1\cdot10^{4}$
280	—	1176	2450	1,466	0,1300	23,6	0,0754	$3{,}7\cdot10^{4}$
300	—	1158	1005	1,520	0,1274	22,6	0,0724	$1{,}4\cdot10^{4}$
320	0,001	1140	592	1,574	0,1248	21,6	0,0695	8520
340	0,003	1122	355	1,628	0,1222	20,6	0,0669	5305
360	0,013	1104	219	1,682	0,1196	19,6	0,0644	3400
380	0,048	1086	145	1,736	0,1170	18,6	0,0620	2340
400	0,148	1068	99,1	1,790	0,1144	17,6	0,0598	1655
420	0,412	1050	71,2	1,844	0,1118	16,6	0,0577	1235
440	1,05	1032	53,9	1,898	0,1092	15,6	0,0558	966
460	2,45	1014	42,3	1,952	0,1066	14,6	0,0539	785
480	5,35	996	34,2	2,006	0,1040	13,6	0,0521	657
500	11,0	978	27,9	2,060	0,1014	12,6	0,0504	554
520	21,3	960	24,4	2,114	0,0988	11,6	0,0487	501
540	39,5	942	19,8	2,168	0,0982	10,6	0,0471	420
560	69,6	924	17,1	2,222	0,0936	9,60	0,0456	375
580	118	906	14,8	2,276	0,0910	8,60	0,0441	336
600	194	888	12,8	2,330	0,0884	7,60	0,0427	300
620	308	870	10,9	2,384	0,0858	6,60	0,0413	264
640	476	852	9,50	2,438	0,0832	5,60	0,0400	238
660	716	834	8,60	2,492	0,0806	4,60	0,0388	222

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.24) Fluar Silicon Fluid

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1346	140000	1,370	0,1332	28,8	0,0722	$1{,}9\cdot10^{6}$
260	—	1328	40000	1,424	0,1306	27,7	0,0692	$5{,}78\cdot10^{5}$
280	—	1310	13000	1,478	0,1280	26,6	0,0663	$2{,}09\cdot10^{5}$
300	—	1292	5000	1,532	0,1254	25,5	0,0634	$7{,}9\cdot10^{4}$
320	—	1274	2450	1,586	0,1228	24,4	0,0608	$4{,}1\cdot10^{4}$
340	0,003	1256	1300	1,640	0,1202	23,3	0,0584	$2{,}2\cdot10^{4}$
360	0,012	1238	800	1,694	0,1176	22,2	0,0561	$1{,}4\cdot10^{4}$
380	0,041	1220	550	1,748	0,1150	21,1	0,0539	$1{,}0\cdot10^{4}$
400	0,128	1202	390	1,802	0,1124	20,0	0,0519	7510
420	0,345	1184	295	1,856	0,1098	18,9	0,0500	5905
440	0,905	1166	242	1,910	0,1072	17,8	0,0482	5020
460	2,10	1148	192	1,964	0,1046	16,7	0,0464	4140
480	4,44	1130	160	2,018	0,1020	15,6	0,0447	3575
500	9,10	1112	134	2,072	0,0994	14,5	0,0431	3110
520	18,1	1094	114	2,126	0,0968	13,4	0,0416	2740
540	32,2	1076	97,0	2,180	0,0942	12,3	0,0402	2415
560	57,1	1058	84,0	2,234	0,0916	11,2	0,0388	2165
580	100	1040	73,0	2,288	0,0890	10,1	0,0374	1950
600	160	1022	65,0	2,342	0,0864	9,00	0,0361	1800
620	255	1004	58,0	2,396	0,0838	7,90	0,0349	1660
640	401	986	52,0	2,450	0,0812	6,80	0,0337	1545
660	600	968	47,0	2,504	0,0786	5,70	0,0325	1445
680	883	950	43,0	2,558	0,0760	4,60	0,0313	1375

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(5.25) FS-1265

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1345	280000	1,363	0,1318	28,8	0,0719	$3{,}9 \cdot 10^6$
260	—	1328	90000	1,421	0,1293	27,9	0,0685	$1{,}3 \cdot 10^6$
280	—	1311	28000	1,479	0,1268	27,0	0,0654	$4{,}2 \cdot 10^5$
300	—	1294	8910	1,537	0,1243	26,1	0,0625	$1{,}4 \cdot 10^5$
320	0,001	1277	3690	1,595	0,1218	25,2	0,0598	$6{,}2 \cdot 10^4$
340	0,003	1260	1830	1,653	0,1193	24,3	0,0573	$3{,}2 \cdot 10^4$
360	0,011	1243	1060	1,711	0,1168	23,4	0,0549	$1{,}9 \cdot 10^4$
380	0,038	1226	695	1,769	0,1143	22,5	0,0527	$1{,}3 \cdot 10^4$
400	0,116	1209	490	1,827	0,1118	21,6	0,0506	9680
420	0,318	1192	353	1,885	0,1093	20,7	0,0486	7250
440	0,795	1175	272	1,943	0,1068	19,8	0,0468	5810
460	1,83	1158	220	2,001	0,1043	18,9	0,0450	4890
480	3,95	1141	181	2,059	0,1018	18,0	0,0433	4180
500	8,00	1124	149	2,117	0,0993	17,1	0,0417	3575
520	15,3	1107	125	2,175	0,0968	16,2	0,0402	3110
540	28,0	1090	107	2,233	0,0943	15,3	0,0387	2760
560	49,0	1073	92,5	2,291	0,0918	14,4	0,0373	2480
580	82,6	1056	80,5	2,349	0,0893	13,5	0,0360	2235
600	134	1039	69,5	2,407	0,0868	12,6	0,0347	2000
620	212	1024	62,5	2,465	0,0843	11,7	0,0335	1865
640	324	1005	55,5	2,523	0,0818	10,8	0,0323	1720
660	484	988	49,5	2,581	0,0793	9.90	0,0311	1590

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.1) CR-20

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	1120	710	1,381	0,1385	32,6	0,0895	7930
220	—	1105	193	1,431	0,1354	31,2	0,0856	2255
240	—	1090	81,7	1,481	0,1323	29,8	0,0821	995
260	—	1075	41,7	1,531	0,1292	28,4	0,0787	530
280	—	1060	25,8	1,581	0,1263	27,0	0,0754	342
300	—	1045	18,0	1,631	0,1230	25,6	0,0723	249
320	0,002	1030	12,8	1,681	0,1199	24,2	0,0693	185
340	0,012	1015	9,95	1,731	0,1168	22,8	0,0665	150
360	0,064	1000	7,55	1,781	0,1137	21,4	0,0638	118
380	0,348	985	6,00	1,831	0,1106	20,0	0,0613	97,9
400	1,62	970	5,00	1,881	0,1075	18,6	0,0589	84,9
420	5,45	955	4,06	1,931	0,1044	17,2	0,0566	71,7
440	18,2	940	3,42	1,981	0,1013	15,8	0,0544	62,9
460	61,1	925	3,00	2,031	0,0982	14,4	0,0523	57,4
480	152	910	2,60	2,081	0,0951	13,0	0,0502	51,8
500	384	895	2,32	2,131	0,0920	11,6	0,0482	48,1
520	968	880	2,10	2,181	0,0889	10,2	0,0463	45,3
540	2100	865	1,90	2,231	0,0858	8,82	0,0444	42,8
560	4450	850	1,72	2,281	0,0827	7,43	0,0426	40,4
580	8775	835	1,60	2,331	0,0796	6,04	0,0409	39,1
600	17000	820	1,50	2,381	0,0765	4,73	0,0394	38,1
620	31000	805	1,43	2,431	0,0734	3,54	0,0380	37,6
640	53000	790	1,37	2,481	0,0703	2,45	0,0366	37,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.2) ХС-2-1

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	—	1103	12000	1,600	0,1505	27,7	0,0853	$1{,}41\cdot10^5$
220	—	1087	1500	1,650	0,1467	26,4	0,0818	$1{,}83\cdot10^4$
240	0,002	1071	310	1,700	0,1429	25,1	0,0785	3950
260	0,004	1055	116	1,750	0,1391	23,8	0,0753	1540
280	0,007	1039	63,5	1,800	0,1363	22,5	0,0723	878
300	0,012	1023	39,0	1,850	0,1315	21,2	0,0694	562
320	0,036	1007	26,5	1,900	0,1277	19,9	0,0667	397
340	0,100	991	18,4	1,950	0,1239	18,6	0,0641	287
360	0,244	975	13,2	2,000	0,1201	17,3	0,0616	214
380	0,548	959	10,0	2,050	0,1163	16,0	0,0592	169
400	1,13	943	7,62	2,100	0,1125	14,7	0,0568	134
420	2,11	927	6,02	2,150	0,1087	13,4	0,0545	110
440	3,89	911	4,97	2,200	0,1049	12,1	0,0523	95,0
460	6,87	895	4,14	2,250	0,1011	10,8	0,0502	82,5
480	11,1	879	3,48	2,300	0,0973	9,53	0,0481	72,3
500	17,8	863	2,95	2,350	0,0935	8,24	0,0461	64,0
520	27,5	847	2,51	2,400	0,0897	7,15	0,0441	56,9
540	40,2	831	2,15	2,450	0,0859	6,24	0,0421	51,1
560	57,7	815	1,87	2,500	0,0821	5,30	0,0402	46,5
580	82,5	799	1,63	2,550	0,0783	4,50	0,0384	42,4
600	113	783	1,42	2,600	0,0745	3,75	0,0366	38,8
620	151	767	1,23	2,650	0,0707	3,15	0,0348	35,3
640	202	751	1,05	2,700	0,0669	2,60	0,0330	31,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.3) 162-70

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	1107	9500	1,245	0,1290	29,2	0,0936	$1{,}01 \cdot 10^5$
220	—	1090	1800	1,305	0,1262	27,8	0,0887	$2{,}02 \cdot 10^4$
240	—	1072	466	1,365	0,1234	26,4	0,0843	5525
260	—	1054	162	1,425	0,1206	25,0	0,0803	2020
280	—	1037	66,6	1,485	0,1178	23,6	0,0765	871
300	0,001	1020	37,8	1,545	0,1150	22,2	0,0730	518
320	0,007	1002	23,5	1,605	0,1122	20,8	0,0698	337
340	0,031	985	15,5	1,665	0,1094	19,4	0,0667	232
360	0,119	967	10,7	1,725	0,1066	18,0	0,0639	167
380	0,402	950	7,92	1,785	0,1038	16,6	0,0612	129
400	1,20	932	5,79	1,845	0,1010	15,2	0,0587	98,6
420	3,24	915	4,40	1,905	0,0982	13,8	0,0564	78,0
440	7,97	897	3,45	1,965	0,0954	12,4	0,0542	63,7
460	18,1	880	2,83	2,025	0,0926	11,0	0,0520	54,4
480	38,5	862	2,38	2,085	0,0898	9,63	0,0499	47,7
500	77,1	845	1,99	2,145	0,0870	8,45	0,0480	41,5
520	146	827	1,71	2,205	0,0842	7,35	0,0462	37,0
540	264	810	1,47	2,265	0,0814	6,35	0,0444	33,1
560	458	792	1,28	2,325	0,0786	5,45	0,0427	30,0
580	765	775	1,12	2,385	0,0758	4,65	0,0410	27,3
600	1235	757	0,98	2,445	0,0730	3,95	0,0394	24,9
620	1930	740	0,86	2,505	0,0702	3,34	0,0379	22,7
640	2935	722	0,76	2,565	0,0674	2,75	0,0364	20,9

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.4) CR-50

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1161	2170	1,357	0,1400	27,5	0,0887	$2{,}45 \cdot 10^4$
240	—	1144	800	1,407	0,1370	26,2	0,0851	9400
260	—	1127	340	1,457	0,1340	24,9	0,0816	4167
280	—	1110	170	1,507	0,1310	23,6	0,0783	2171
300	—	1093	99,0	1,557	0,1280	22,3	0,0752	1317
320	0,003	1076	63,0	1,607	0,1250	21,0	0,0723	871
340	0,016	1059	44,0	1,657	0,1220	19,7	0,0695	633
360	0,084	1042	33,5	1,707	0,1190	18,4	0,0669	486
380	0,360	1025	26,5	1,757	0,1160	17,1	0,0644	412
400	1,34	1008	21,0	1,807	0,1130	15,8	0,0620	339
420	4,42	990	17,3	1,857	0,1100	14,5	0,0598	289
440	12,7	974	14,5	1,907	0,1070	13,2	0,0576	252
460	34,6	957	12,1	1,957	0,1040	11,9	0,0555	218
480	86,1	940	10,5	2,007	0,1010	10,6	0,0535	196
500	199	923	9,00	2,057	0,0980	9,32	0,0516	174
520	423	906	7,90	2,107	0,0950	8,05	0,0498	159
540	895	889	6,85	2,157	0,0920	6,74	0,0480	143
560	1680	872	6,05	2,207	0,0890	5,43	0,0463	131
580	3080	855	5,43	2,257	0,0860	4,35	0,0446	121
600	5470	838	4,84	2,307	0,0830	3,35	0,0429	112
620	9350	821	4,33	2,357	0,0800	2,52	0,0413	104
640	$1{,}55 \cdot 10^4$	804	3,85	2,407	0,0770	1,86	0,0398	96,7
660	$2{,}48 \cdot 10^4$	787	3,55	2,457	0,0740	1,36	0,0383	92,7
680	$3{,}87 \cdot 10^4$	770	3,35	2,507	0,0710	0,92	0,0366	90,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.5) Versilub-50

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1096	4310	1,310	0,1297	28,7	0,0903	$4{,}77\cdot10^4$
240	—	1078	1150	1,364	0,1270	27,7	0,0864	$1{,}33\cdot10^4$
260	—	1060	355	1,418	0,1243	26,7	0,0827	4293
280	—	1042	121	1,472	0,1216	25,7	0,0793	1526
300	0,001	1024	48,2	1,526	0,1189	24,7	0,0761	634
320	0,004	1006	24,8	1,580	0,1162	23,7	0,0731	339
340	0,017	988	15,3	1,634	0,1135	22,7	0,0703	218
360	0,070	970	10,3	1,688	0,1108	21,7	0,0677	152
380	0,242	952	7,62	1,742	0,1081	20,7	0,0652	117
400	0,741	934	5,57	1,796	0,1054	19,7	0,0628	88,6
420	2,04	916	4,41	1,850	0,1027	18,7	0,0606	72,8
440	5,11	898	3,48	1,904	0,1000	17,7	0,0585	59,5
460	11,8	880	2,84	1,958	0,0973	16,7	0,0565	50,3
480	25,1	862	2,35	2,012	0,0946	15,7	0,0546	43,0
500	50,8	844	1,97	2,066	0,0919	14,7	0,0527	37,4
520	99,6	826	1,67	2,120	0,0892	13,7	0,0509	32,8
540	177	808	1,45	2,174	0,0855	12,7	0,0492	29,5
560	309	790	1,26	2,228	0,0838	11,7	0,0476	26,5
580	540	772	1,12	2,282	0,0811	10,7	0,0460	24,3
600	892	754	0,99	2,336	0,0784	9,73	0,0445	22,2
620	1400	736	0,89	2,390	0,0757	8,75	0,0430	20,7
640	2135	718	0,80	2,444	0,0730	7,72	0,0416	19,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.6) Versilub-44

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1096	4450	1,313	0,1289	28,5	0,0896	$4{,}97\cdot10^4$
240	—	1078	1180	1,366	0,1262	27,5	0,0857	$1{,}38\cdot10^4$
260	—	1060	360	1,419	0,1235	26,5	0,0821	4385
280	—	1042	121	1,472	0,1208	25,5	0,0788	1535
300	0,001	1024	56,5	1,525	0,1181	24,5	0,0756	747
320	0,006	1006	29,0	1,578	0,1154	23,5	0,0727	400
340	0,027	988	17,2	1,631	0,1127	22,5	0,0699	246
360	0,106	970	11,8	1,684	0,1100	21,5	0,0674	175
380	0,363	952	8,81	1,737	0,1073	20,5	0,0650	136
400	1,10	934	6,50	1,790	0,1046	19,5	0,0626	104
420	2,95	916	5,21	1,843	0,1019	18,5	0,0604	86,3
440	7,62	898	4,13	1,896	0,0992	17,5	0,0583	70,8
460	17,1	880	3,41	1,949	0,0965	16,5	0,0563	60,6
480	34,4	862	2,83	2,002	0,0938	15,5	0,0544	52,0
500	70,0	844	2,38	2,055	0,0911	14,5	0,0526	45,2
520	141	826	2,00	2,108	0,0884	13,5	0,0508	39,4
540	252	808	1,75	2,161	0,0857	12,5	0,0491	35,6
560	345	790	1,51	2,214	0,0830	11,5	0,0475	31,8
580	753	772	1,33	2,267	0,0803	10,5	0,0459	29,0
600	1200	754	1,19	2,320	0,0776	9,50	0,0444	26,8
620	1900	736	1,07	2,373	0,0749	8,50	0,0429	24,9
640	2935	718	0,97	2,426	0,0722	7,50	0,0415	23,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.7) 162-170ВВ

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1102	5300	1,382	0,1360	27,2	0,0893	$5{,}9 \cdot 10^4$
240	—	1084	1600	1,434	0,1330	26,0	0,0856	$1{,}9 \cdot 10^4$
260	—	1066	450	1,486	0,1300	24,8	0,0821	5485
280	—	1048	135	1,538	0,1270	23,6	0,0786	1720
300	—	1030	65,0	1,590	0,1240	22,4	0,0757	858
320	—	1012	40,5	1,642	0,1220	21,2	0,0731	554
340	—	994	27,5	1,694	0,1190	20,0	0,0706	390
360	—	976	19,6	1,746	0,1160	18,8	0,0681	288
380	—	958	14,3	1,798	0,1130	17,6	0,0656	218
400	0,002	940	10,8	1,850	0,1100	16,4	0,0633	171
420	0,011	922	8,39	1,902	0,1070	15,2	0,0610	138
440	0,050	904	6,48	1,954	0,1040	14,0	0,0589	110
460	0,202	886	5,12	2,006	0,1010	12,8	0,0569	90,0
480	0,740	868	4,15	2,056	0,0980	11,6	0,0549	75,6
500	2,15	850	3,44	2,110	0,0950	10,4	0,0530	64,9
520	6,35	832	2,91	2,162	0,0920	9,20	0,0512	56,8
540	16,7	814	2,48	2,214	0,0890	8,00	0,0494	50,2
560	41,5	796	2,19	2,266	0,0860	7,00	0,0477	45,9
580	97,7	778	1,92	2,318	0,0830	6,10	0,0460	41,7
600	235	760	1,69	2,370	0,0800	5,30	0,0444	38,1
620	498	742	1,53	2,422	0,0770	4,50	0,0428	35,7
640	1006	724	1,40	2,474	0,0740	3,80	0,0413	33,9
660	1946	706	1,28	2,526	0,0710	3,20	0,0398	32,2

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.8) ХС-1-1

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
200	—	1155	18000	1,370	0,1506	30,3	0,0952	$1{,}9 \cdot 10^5$
220	—	1141	3700	1,404	0,1490	29,0	0,0930	$4{,}0 \cdot 10^4$
240	—	1127	1100	1,438	0,1474	27,7	0,0900	$1{,}2 \cdot 10^4$
260	—	1113	338	1,472	0,1458	26,4	0,0891	3795
280	0,001	1099	124	1,506	0,1442	25,1	0,0872	1420
300	0,003	1085	60,5	1,540	0,1426	23,8	0,0853	709
320	0,011	1071	34,7	1,574	0,1410	22,5	0,0836	415
340	0,067	1057	23,7	1,608	0,1394	21,2	0,0820	289
360	0,263	1043	16,6	1,642	0,1378	19,9	0,0805	206
380	0,894	1029	12,2	1,676	0,1362	18,6	0,0790	154
400	2,69	1015	9,72	1,710	0,1346	17,3	0,0776	125
420	7,08	1001	7,67	1,744	0,1330	16,0	0,0762	101
440	18,2	987	6,12	1,778	0,1314	14,7	0,0749	81,7
460	41,2	973	5,09	1,812	0,1298	13,4	0,0736	69,2
480	88,0	959	4,31	1,846	0,1282	12,1	0,0724	59,5
500	174	945	3,61	1,880	0,1266	10,8	0,0712	50,7
520	336	931	3,10	1,914	0,1250	9,50	0,0701	44,2
540	592	917	2,70	1,948	0,1234	8,20	0,0691	39,1
560	1039	903	2,36	1,982	0,1218	7,10	0,0680	34,7
580	1780	889	2,10	2,016	0,1202	6,10	0,0670	31,3
600	2810	875	1,90	2,050	0,1186	5,10	0,0661	28,5
620	4470	861	1,78	2,084	0,1170	4,40	0,0652	27,3
640	6880	847	1,66	2,118	0,1154	3,80	0,0643	25,8

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.9) CR-100

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1155	3700	1,460	0,1412	31,4	0,0837	$4{,}4 \cdot 10^4$
240	—	1140	1000	1,510	0,1382	30,1	0,0803	$1{,}3 \cdot 10^4$
260	—	1125	335	1,560	0,1352	28,8	0,0771	4345
280	—	1110	152	1,610	0,1322	27,5	0,0741	2050
300	0,001	1095	87,2	1,660	0,1292	26,2	0,0711	1225
320	0,003	1080	53,3	1,710	0,1262	24,9	0,0683	760
340	0,016	1065	36,1	1,760	0,1232	23,6	0,0657	550
360	0,081	1050	26,3	1,810	0,1202	22,3	0,0632	416
380	0,347	1035	19,8	1,860	0,1172	21,0	0,0609	325
400	1,28	1020	15,3	1,910	0,1142	19,7	0,0587	261
420	3,88	1005	12,6	1,960	0,1112	18,4	0,0565	223
440	11,2	990	10,2	2,010	0,1082	17,1	0,0544	188
460	32,8	975	8,41	2,060	0,1052	15,8	0,0524	160
480	75,0	960	7,07	2,110	0,1022	14,5	0,0505	140
500	170	945	6,01	2,160	0,0992	13,2	0,0486	124
520	396	930	5,22	2,210	0,0962	11,9	0,0468	112
540	772	915	4,58	2,260	0,0932	10,6	0,0451	102
560	1490	900	4,06	2,310	0,0902	9,32	0,0434	93,5
580	2860	885	3,61	2,360	0,0872	8,05	0,0418	86,4
600	5220	870	3,33	2,410	0,0842	6,85	0,0402	82,9
620	8780	855	3,10	2,460	0,0812	5,85	0,0386	80,3
640	$1{,}40 \cdot 10^4$	840	2,87	2,510	0,0782	4,85	0,0371	77,4
660	$2{,}30 \cdot 10^4$	825	2,68	2,560	0,0752	3,95	0,0356	75,3

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.10) 162-120

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1186	300000	1,247	0,1122	29,6	0,0759	$4{,}0\cdot10^{6}$
240	—	1172	16000	1,299	0,1097	28,3	0,0721	$2{,}22\cdot10^{5}$
260	—	1158	1700	1,351	0,1072	27,0	0,0685	$2{,}5\cdot10^{4}$
280	—	1144	415	1,403	0,1047	25,7	0,0652	6360
300	0,002	1130	152	1,455	0,1022	24,4	0,0622	2445
320	0,012	1116	64,1	1,507	0,0997	23,1	0,0594	1080
340	0,053	1102	35,5	1,559	0,0972	21,8	0,0566	627
360	0,204	1088	23,2	1,611	0,0947	20,5	0,0540	429
380	0,678	1074	16,3	1,663	0,0922	19,2	0,0516	316
400	2,00	1060	11,8	1,715	0,0897	17,9	0,0494	239
420	5,32	1046	9,48	1,767	0,0872	16,6	0,0472	200
440	12,8	1032	7,33	1,819	0,0847	15,3	0,0452	162
460	29,9	1018	6,01	1,871	0,0822	14,0	0,0432	139
480	61,6	1004	4,94	1,923	0,0797	12,7	0,0413	120
500	119	990	4,22	1,975	0,0772	11,4	0,0395	107
520	223	976	3,62	2,027	0,0747	10,1	0,0378	95,8
540	413	962	3,16	2,079	0,0722	8,82	0,0361	87,5
560	695	948	2,73	2,131	0,0697	7,65	0,0345	80,5
580	1180	934	2,46	2,183	0,0672	6,53	0,0330	74,5
600	1895	920	2,22	2,235	0,0647	5,54	0,0315	70,6
620	2920	906	2,00	2,287	0,0622	4,67	0,0300	66,7
640	4425	882	1,80	2,339	0,0597	3,88	0,0286	62,9
660	6590	878	1,62	2,391	0,0572	3,22	0,0272	59,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.11) CR-200

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
220	—	1181	340000	1,468	0,1428	31,3	0,0824	$4{,}1\cdot10^{6}$
240	—	1164	16000	1,518	0,1398	30,1	0,0792	$2{,}02\cdot10^{5}$
260	—	1147	1700	1,568	0,1368	28,9	0,0761	$2{,}23\cdot10^{4}$
280	—	1130	402	1,618	0,1338	27,7	0,0732	5495
300	—	1113	155	1,668	0,1308	26,5	0,0705	2200
320	0,003	1096	64,0	1,718	0,1278	25,3	0,0679	943
340	0,016	1079	36,0	1,768	0,1248	24,1	0,0654	550
360	0,080	1062	23,0	1,818	0,1218	22,9	0,0630	365
380	0,327	1045	17,0	1,868	0,1188	21,7	0,0608	280
400	1,17	1028	12,6	1,918	0,1158	20,5	0,0587	215
420	4,04	1011	9,53	1,968	0,1128	19,3	0,0567	168
440	11,0	994	7,54	2,018	0,1098	18,1	0,0548	137
460	27,2	977	6,04	2,068	0,1068	16,9	0,0529	114
480	66,6	960	5,05	2,118	0,1038	15,7	0,0511	97,8
500	144	943	4,36	2,168	0,1008	14,5	0,0493	87,2
520	307	926	3,65	2,218	0,0978	13,3	0,0476	76,7
540	601	909	3,15	2,268	0,0948	12,1	0,0460	68,5
560	1150	892	2,83	2,318	0,0918	10,9	0,0444	63,1
580	2100	875	2,52	2,368	0,0888	9,70	0,0429	58,3
600	3540	858	2,24	2,418	0,0858	8,50	0,0414	53,1
620	6080	841	2,03	2,468	0,0828	7,30	0,0399	50,1
640	10000	824	1,83	2,518	0,0798	6,10	0,0385	46,8
660	16000	807	1,65	2,568	0,0768	4,90	0,0371	44,5

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.12) CR-350

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·K	λ, Вт/м·K	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1170	48100	1,524	0,1410	30,2	0,0791	$6{,}0\cdot10^4$
260	—	1155	1475	1,574	0,1381	29,0	0,0760	$1{,}94\cdot10^4$
280	—	1140	1150	1,624	0,1352	27,8	0,0731	$1{,}57\cdot10^4$
300	0,001	1125	267	1,674	0,1323	26,6	0,0703	3800
320	0,003	1110	160	1,724	0,1294	25,4	0,0676	2365
340	0,016	1095	100	1,774	0,1265	24,2	0,0651	1535
360	0,077	1080	71,1	1,824	0,1236	23,0	0,0627	1135
380	0,307	1065	53,3	1,874	0,1207	21,8	0,0605	881
400	1,07	1050	41,0	1,924	0,1178	20,6	0,0583	703
420	3,30	1035	32,6	1,974	0,1149	19,4	0,0562	580
440	9,21	1020	26,5	2,024	0,1120	18,2	0,0542	489
460	23,5	1005	22,0	2,074	0,1091	17,0	0,0523	421
480	55,5	990	18,0	2,124	0,1062	15,8	0,0505	356
500	122	975	15,4	2,174	0,1033	14,6	0,0488	316
520	254	960	13,1	2,224	0,1004	13,4	0,0471	278
540	498	945	11,4	2,274	0,0975	12,2	0,0454	251
560	933	930	10,1	2,324	0,0946	11,0	0,0436	231
580	1675	915	9,01	2,374	0,0917	9,83	0,0422	214
600	2885	900	8,02	2,424	0,0888	8,64	0,0407	197
620	4800	885	7,32	2,474	0,0859	7,45	0,0392	187
640	8845	870	6,62	2,524	0,0830	6,25	0,0378	175
660	$1{,}2\cdot10^4$	855	6,12	2,574	0,0801	5,15	0,0364	168

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.13) CR-500

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1193	10000	1,528	0,1420	28,3	0,0779	$1{,}3\cdot10^5$
260	—	1177	2650	1,578	0,1391	27,1	0,0749	$3{,}54\cdot10^4$
280	—	1161	922	1,628	0,1362	25,9	0,0721	$1{,}28\cdot10^4$
300	—	1145	404	1,678	0,1333	24,7	0,0694	5825
320	0,001	1129	213	1,728	0,1304	23,5	0,0668	3190
340	0,007	1113	132	1,778	0,1275	22,3	0,0644	2050
360	0,030	1097	80,0	1,828	0,1246	21,1	0,0621	1290
380	0,107	1081	67,0	1,878	0,1217	19,9	0,0600	1115
400	0,333	1065	52,0	1,928	0,1188	18,7	0,0579	898
420	0,897	1049	41,8	1,978	0,1159	17,5	0,0559	748
440	2,11	1033	34,0	2,028	0,1130	16,3	0,0540	630
460	5,56	1017	28,2	2,078	0,1101	15,1	0,0521	541
480	11,7	1001	23,8	2,128	0,1072	13,9	0,0503	473
500	23,6	985	20,0	2,178	0,1043	12,7	0,0486	412
520	48,5	969	17,2	2,228	0,1014	11,5	0,0470	366
540	84,5	953	15,2	2,278	0,0985	10,3	0,0454	335
560	156	937	13,3	2,328	0,0956	9,13	0,0438	304
580	270	921	11,7	2,378	0,0927	7,92	0,0423	277
600	440	905	10,4	2,428	0,0898	6,74	0,0409	254
620	710	889	9,20	2,478	0,0869	5,53	0,0395	233
640	1090	873	8,40	2,528	0,0840	4,55	0,0381	220
660	1645	857	7,50	2,578	0,0811	3,65	0,0367	207
680	2415	841	7,10	2,628	0,0782	2,95	0,0354	201

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(6.14) CR-1000

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
260	—	1203	4880	1,587	0,1411	29,3	0,0739	$6{,}6\cdot10^{4}$
280	—	1189	1690	1,637	0,1382	28,1	0,0710	$2{,}38\cdot10^{4}$
300	0,001	1175	790	1,687	0,1353	26,9	0,0683	$1{,}16\cdot10^{4}$
320	0,003	1161	400	1,737	0,1324	25,7	0,0657	6090
340	0,016	1147	240	1,787	0,1295	24,5	0,0632	3800
360	0,070	1133	160	1,837	0,1266	23,3	0,0608	2630
380	0,267	1119	116	1,887	0,1237	22,1	0,0586	1980
400	0,890	1105	92,5	1,937	0,1208	20,9	0,0565	1635
420	2,65	1091	70,7	1,987	0,1179	19,7	0,0544	1300
440	7,14	1077	55,0	2,037	0,1150	18,5	0,0524	1050
460	17,8	1063	46,1	2,087	0,1121	17,3	0,0505	913
480	39,0	1049	38,5	2,137	0,1092	16,1	0,0487	791
500	86,9	1035	31,6	2,187	0,1063	14,9	0,0470	673
520	181	1021	27,5	2,237	0,1034	13,7	0,0453	607
540	338	1007	23,8	2,287	0,1005	12,5	0,0437	545
560	619	993	20,6	2,337	0,0976	11,3	0,0421	490
580	1055	979	18,3	2,387	0,0947	10,1	0,0405	452
600	1790	965	16,2	2,437	0,0918	8,93	0,0390	415
620	3015	851	14,3	2,487	0,0889	7,75	0,0376	380
640	4750	937	13,0	2,537	0,0860	6,65	0,0362	359
660	7300	923	11,9	2,587	0,0831	5,65	0,0348	342
680	$1{,}10\cdot10^{4}$	909	11,0	2,637	0,0802	4,85	0,0335	329

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(7.1) 169-106

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
200	—	1174	9780	1,300	0,1220	27,2	0,0800	$1{,}2\cdot10^5$
220	—	1155	2410	1,354	0,1195	26,0	0,0764	$3{,}2\cdot10^4$
240	—	1136	570	1,408	0,1170	24,8	0,0733	7775
260	—	1117	172	1,462	0,1145	23,6	0,0703	2445
280	—	1098	62,5	1,514	0,1120	22,4	0,0674	928
300	—	1079	26,3	1,570	0,1095	21,2	0,0647	406
320	0,002	1060	12,3	1,624	0,1070	20,0	0,0622	198
340	0,010	1041	7,14	1,678	0,1045	18,8	0,0598	119
360	0,054	1022	4,23	1,732	0,1020	17,6	0,0577	73,3
380	0,238	1003	2,71	1,786	0,0995	16,4	0,0556	48,7
400	0,908	984	1,89	1,840	0,0970	15,2	0,0536	35,3
420	2,85	965	1,42	1,894	0,0945	14,0	0,0517	27,5
440	9,22	946	1,13	1,948	0,0920	12,8	0,0499	22,6
460	24,9	927	0,92	2,002	0,0895	11,6	0,0482	19,1
480	60,5	908	0,75	2,056	0,0870	10,4	0,0466	16,1
500	147	889	0,63	2,110	0,0845	9,24	0,0451	14,0
520	318	870	0,54	2,164	0,0820	8,04	0,0436	12,4
540	705	851	0,46	2,218	0,0795	6,95	0,0421	10,9
560	1490	832	0,40	2,272	0,0770	6,03	0,0407	9,80
580	2395	813	0,36	2,326	0,0745	5,10	0,0394	9,20
600	4850	794	0,32	2,380	0,0720	4,35	0,0381	8,40
620	8100	775	0,29	2,434	0,0695	3,65	0,0368	7,90
640	$1{,}24\cdot10^4$	756	0,27	2,488	0,0670	3,10	0,0356	7,60

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(7.2) 169-36

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
200	—	1219	38000	1,280	0,1580	29,3	0,1013	$3{,}75 \cdot 10^5$
220	—	1200	8900	1,330	0,1550	27,9	0,0971	$9{,}2 \cdot 10^4$
240	—	1181	2080	1,380	0,1520	26,5	0,0933	$2{,}23 \cdot 10^4$
260	—	1162	445	1,430	0,1490	25,1	0,0897	4960
280	0,001	1143	119	1,480	0,1460	23,7	0,0863	1380
300	0,007	1124	56,7	1,530	0,1430	22,3	0,0831	682
320	0,040	1105	30,7	1,580	0,1400	20,9	0,0802	383
340	0,174	1086	19,2	1,630	0,1370	19,5	0,0774	248
360	0,608	1067	12,4	1,680	0,1340	18,1	0,0748	166
380	2,05	1048	8,72	1,730	0,1310	16,7	0,0723	121
400	6,01	1029	6,09	1,780	0,1280	15,3	0,0699	87,1
420	15,1	1010	4,35	1,830	0,1250	13,9	0,0677	64,3
440	37,8	991	3,21	1,880	0,1220	12,5	0,0655	49,0
460	82,3	972	2,48	1,930	0,1190	11,1	0,0634	39,1
480	158	953	1,93	1,980	0,1160	9,73	0,0615	31,4
500	298	934	1,66	2,030	0,1130	8,34	0,0596	27,9
520	616	915	1,42	2,080	0,1100	7,15	0,0578	24,6
540	1090	896	1,23	2,130	0,1070	6,04	0,0561	21,9
560	1840	877	1,10	2,180	0,1040	5,05	0,0544	20,2
580	3040	858	0,98	2,230	0,1010	4,20	0,0528	18,6
600	4770	839	0,89	2,280	0,0980	3,45	0,0513	17,3
620	7350	820	0,81	2,330	0,0950	2,85	0,0498	16,3
640	$1{,}11 \cdot 10^4$	801	0,74	2,380	0,0920	2,22	0,0483	15,3

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(7.3) 169-168

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
200	—	1286	$1{,}0 \cdot 10^6$	1,225	0,1130	28,5	0,0717	$1{,}4 \cdot 10^7$
220	—	1267	160000	1,274	0,1106	27,3	0,0685	$2.3 \cdot 10^6$
240	—	1248	45000	1,323	0,1082	26,1	0,0655	$6{,}7 \cdot 10^5$
260	—	1229	8700	1,372	0,1058	24,9	0,0627	$1{,}39 \cdot 10^5$
280	—	1210	1850	1,421	0,1034	23,7	0,0601	$3{,}08 \cdot 10^4$
300	—	1191	770	1,470	0,1010	22,5	0,0578	$1{,}33 \cdot 10^4$
320	0,001	1171	375	1,519	0,0986	21,3	0,0555	8755
340	0,008	1153	205	1,568	0,0962	20,1	0,0532	3850
360	0,041	1134	127	1,617	0,0938	18,9	0,0511	2485
380	0,211	1115	86,2	1,666	0,0914	17,7	0,0491	1755
400	0,860	1096	64,3	1,715	0,0890	16,5	0,0473	1355
420	2,63	1077	50,1	1,764	0,0866	15,3	0,0456	1100
440	7,11	1058	40,7	1,813	0,0842	14,1	0,0439	927
460	19,3	1039	33,7	1,862	0,0818	12,9	0,0423	797
480	52,2	1020	27,8	1,911	0,0794	11,7	0,0407	682
500	122	1001	23,6	1,960	0,0770	10,5	0,0392	601
520	277	982	20,1	2,009	0,0746	9,34	0,0378	532
540	588	963	17,2	2,058	0,0722	8,13	0,0364	473
560	1140	944	15,1	2,107	0,0698	7,04	0,0351	430
580	2170	925	13,2	2,156	0,0674	5,95	0,0338	392
600	3885	906	11,7	2,205	0,0650	5,05	0,0325	360
620	6740	887	10,3	2,254	0,0626	4,25	0,0313	329
640	$1{,}1 \cdot 10^4$	868	9,10	2,303	0,0602	3,55	0,0301	302

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(8,1) ПФГОС-3

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	977	360	1,447	0,1409	26,2	0,0997	3610
240	—	960	110	1,498	0,1379	24,9	0,0959	1150
260	—	943	45,0	1,549	0,1349	23,6	0,0924	487
280	0,001	926	23,5	1,600	0,1319	22,3	0,0890	264
300	0,007	909	14,7	1,651	0,1289	21,0	0,0859	171
320	0,039	892	10,0	1,702	0,1259	19,7	0,0829	121
340	0,173	875	6,90	1,753	0,1229	18,4	0,0801	86,1
360	0,666	858	5,20	1,804	0,1199	17,1	0,0775	67,1
380	2,19	841	4,10	1,855	0,1169	15,8	0,0749	54,7
400	6,11	824	3,30	1,906	0,1139	14,5	0,0725	45,5
420	16,1	807	2,27	1,957	0,1109	13,2	0,0702	32,3
440	37,9	790	2,06	2,008	0,1079	11,9	0,0680	30,3
460	85,1	773	1,90	2,059	0,1049	10,6	0,0659	28,8
480	185	756	1,62	2,110	0,1019	9,34	0,0639	25,4
500	243	739	1,41	2,161	0,0989	8,05	0,0619	22,8
520	645	722	1,25	2,212	0,0959	6,73	0,0600	20,8
540	1130	705	1,13	2,263	0,0929	5,55	0,0582	19,4
560	1900	688	1,03	2,314	0,0899	4,60	0,0564	18,3
580	3215	671	0,95	2,365	0,0869	3,75	0,0547	17,3
600	5250	654	0,88	2,416	0,0839	3,05	0,0531	16,6
620	8100	637	0,82	2,467	0,0809	2,45	0,0515	15,9
640	$1{,}2 \cdot 10^4$	620	0,77	2,518	0,0779	2,00	0,0499	15,4
660	$1{,}74 \cdot 10^4$	603	0,74	2,569	0,0749	1,65	0,0484	15,3

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(8,2) ПФГОС-4

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1068	8000	1,462	0,1422	27,4	0,0911	$8{,}8 \cdot 10^4$
240	—	1051	700	1,512	0,1392	26,1	0,0874	8010
260	—	1034	153	1,562	0,1362	24,8	0,0842	1820
280	—	1017	63,0	1,612	0,1332	23,5	0,0812	775
300	0,003	1000	32,5	1,662	0,1302	22,2	0,0784	415
320	0,014	983	19,2	1,712	0,1272	20,9	0,0757	254
340	0,065	966	12,5	1,762	0,1242	19,6	0,0730	172
360	0,250	949	9,82	1,812	0,1212	18,3	0,0704	140
380	0,835	932	6,82	1,862	0,1182	17,0	0,0680	103
400	2,47	915	5,22	1,912	0,1152	15,7	0,0658	79,3
420	6,81	898	3,98	1,962	0,1122	14,4	0,0637	62,5
440	16,0	881	3,11	2,012	0,1092	13,1	0,0616	50,5
460	36,3	864	2,50	2,062	0,1062	11,8	0,0596	42,0
480	78,2	847	2,02	2,112	0,1032	10,5	0,0577	35,0
500	151	830	1,70	2,162	0,1002	9,24	0,0558	30,5
520	287	813	1,44	2,212	0,0972	7,93	0,0540	26,6
540	505	796	1,24	2,262	0,0942	6,63	0,0523	23,7
560	875	779	1,09	2,312	0,0912	5,34	0,0506	21,5
580	1480	762	0,98	2,362	0,0882	4,45	0,0490	20,0
600	2380	745	0,88	2,412	0,0852	3,55	0,0474	18,6
620	3670	728	0,82	2,462	0,0822	2,85	0,0459	17,9
640	5610	711	0,75	2,512	0,0792	2,30	0,0444	16,9
660	8285	694	0,70	2,562	0,0762	1,87	0,0429	16,3

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(8,3) ПТГОС-3

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$a \cdot 10^6$, м²/с	Pr
220	—	1148	40000	1,486	0,1443	31,3	0,0846	$4{,}7 \cdot 10^5$
240	—	1131	7300	1,536	0,1413	30,0	0,0813	$8{,}98 \cdot 10^4$
260	—	1114	1600	1,586	0,1383	28,7	0,0783	$2{,}0 \cdot 10^4$
280	—	1097	395	1,636	0,1353	27,4	0,0754	5240
300	—	1080	130	1,686	0,1323	26,1	0,0727	1790
320	0,003	1063	45,5	1,736	0,1293	24,8	0,0701	649
340	0,015	1046	21,8	1,786	0,1263	23,5	0,0676	322
360	0,061	1029	11,7	1,836	0,1233	22,2	0,0652	179
380	0,213	1012	6,90	1,886	0,1203	20,9	0,0630	110
400	0,654	995	4,45	1,936	0,1173	19,6	0,0609	73,1
420	1,80	978	3,20	1,986	0,1143	18,3	0,0589	54,3
440	4,54	961	2,55	2,036	0,1113	17,0	0,0569	44,8
460	10,5	944	2,05	2,086	0,1083	15,7	0,0550	37,3
480	21,5	927	1,70	2,136	0,1053	14,4	0,0532	32,0
500	43,0	910	1,45	2,186	0,1023	13,1	0,0514	28,2
520	89,4	893	1,25	2,236	0,0993	11,8	0,0497	25,1
540	147	876	1,05	2,286	0,0963	10,5	0,0481	21,8
560	270	859	0,95	2,336	0,0933	9,24	0,0465	20,4
580	487	842	0,87	2,386	0,0903	7,93	0,0450	19,4
600	793	825	0,82	2,436	0,0873	6,75	0,0435	18,9
620	1230	808	0,78	2,486	0,0843	5,65	0,0420	18,6
640	1935	791	0,75	2,536	0,0813	4,70	0,0405	18,5
660	2895	774	0,72	2,586	0,0783	3,90	0,0391	18,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(8,4) НПС-50ДФ

T, K	P, Па	ρ, кг/м^3	$\nu \cdot 10^6$, м^2/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м^2/с	Pr
220	—	1188	$2{,}5 \cdot 10^6$	1,539	0,1455	30,7	0,0801	$3{,}1 \cdot 10^7$
240	—	1171	230000	1,578	0,1425	29,5	0,0771	$3{,}0 \cdot 10^6$
260	—	1154	22000	1,627	0,1395	28,3	0,0743	$2{,}96 \cdot 10^5$
280	—	1137	1900	1,676	0,1365	27,1	0,0716	$2{,}65 \cdot 10^4$
300	—	1120	350	1,725	0,1335	25,9	0,0693	5050
320	0,001	1103	125	1,774	0,1305	24,7	0,0667	1875
340	0,007	1086	70,5	1,823	0,1275	23,5	0,0644	1095
360	0,028	1079	42,1	1,872	0,1245	22,3	0,0622	677
380	0,098	1052	28,2	1,921	0,1215	21,1	0,0601	469
400	0,306	1035	19,0	1,970	0,1185	19,9	0,0581	327
420	0,882	1018	13,5	2,019	0,1155	18,7	0,0562	240
440	2,14	1001	9,80	2,068	0,1125	17,5	0,0544	180
460	5,13	984	7,60	2,117	0,1095	16,3	0,0526	145
480	10,7	967	6,20	2,166	0,1065	15,1	0,0509	122
500	22,2	950	5,30	2,215	0,1035	13,9	0,0492	108
520	44,9	933	4,60	2,264	0,1005	12,7	0,0476	96,7
540	82,9	916	4,10	2,313	0,0975	11,5	0,0460	89,1
560	148	899	3,70	2,362	0,0945	10,3	0,0445	83,1
580	251	882	3,40	2,411	0,0915	9,14	0,0430	79,0
600	407	865	3,10	2,460	0,0885	8,13	0,0416	74,5
620	652	848	2,90	2,509	0,0855	7,05	0,0402	72,1
640	1020	831	2,70	2,558	0,0825	6,14	0,0388	69,6
660	1530	814	2,60	2,607	0,0795	5,23	0,0375	69,4

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(8,5) НПС-50Ф

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	ν·10⁶, м²/с	C_p, кДж/кг·К	λ, Вт/м·К	σ·10³, Н/м	α·10⁶, м²/с	Pr
240	—	1183	55000	1,571	0,1427	29,1	0,0768	$7{,}2\cdot10^5$
260	—	1166	12000	1,619	0,1398	28,0	0,0739	$1{,}62\cdot10^5$
280	—	1149	2250	1,667	0,1369	26,9	0,0714	$3{,}15\cdot10^4$
300	—	1132	580	1,715	0,1340	25,8	0,0690	8405
320	0,001	1115	193	1,763	0,1311	24,7	0,0667	2895
340	0,005	1098	86,0	1,811	0,1282	23,6	0,0645	1335
360	0,022	1081	48,0	1,859	0,1253	22,5	0,0624	770
380	0,079	1064	30,0	1,907	0,1224	21,4	0,0604	497
400	0,246	1047	19,3	1,955	0,1195	20,3	0,0584	330
420	0,732	1030	13,3	2,003	0,1166	19,2	0,0565	235
440	1,77	1013	9,72	2,051	0,1137	18,1	0,0547	177
460	4,15	996	7,63	2,099	0,1108	17,0	0,0530	143
480	8,98	979	6,24	2,147	0,1079	15,9	0,0513	121
500	18,2	962	5,24	2,195	0,1050	14,8	0,0497	105
520	36,5	945	4,65	2,243	0,1021	13,7	0,0482	96,5
540	67,1	928	4,23	2,291	0,0992	12,6	0,0467	90,0
560	118	911	3,75	2,339	0,0963	11,5	0,0452	83,0
580	205	894	3,45	2,387	0,0934	10,4	0,0438	78,8
600	340	877	3,24	2,435	0,0905	9,30	0,0424	75,5
620	535	860	2,95	2,483	0,0876	8,20	0,0410	72,0
640	830	843	2,75	2,531	0,0847	7,10	0,0397	69,3
660	1250	826	2,55	2,579	0,0818	6,00	0,0384	66,4
680	1840	809	2,40	2,627	0,0789	5,00	0,0371	64,6

Таблица 1.11 (продолжение)

Кремнийорганическая жидкость
(8,6) НПС-100

T, K	P, Па	ρ, кг/м³	$\nu \cdot 10^6$, м²/с	C_p, кдж/кг·К	λ, Вт/м·К	$\sigma \cdot 10^3$, Н/м	$\alpha \cdot 10^6$, м²/с	Pr
240	—	1189	67000	1,569	0,1546	29,2	0,0829	$8{,}1 \cdot 10^5$
260	—	1172	18000	1,616	0,1518	28,2	0,0802	$2{,}24 \cdot 10^5$
280	—	1155	6500	1,663	0,1490	27,2	0,0776	$8{,}38 \cdot 10^4$
300	—	1138	2900	1,710	0,1462	26,2	0,0751	$3{,}86 \cdot 10^4$
320	—	1121	1350	1,757	0,1434	25,2	0,0728	$1{,}85 \cdot 10^4$
340	0,003	1104	750	1,804	0,1406	24,2	0,0706	$1{,}06 \cdot 10^4$
360	0,013	1087	480	1,851	0,1378	23,2	0,0685	7010
380	0,046	1070	370	1,898	0,1350	22,2	0,0665	5565
400	0,144	1053	250	1,945	0,1322	21,2	0,0646	3870
420	0,401	1036	186	1,992	0,1294	20,2	0,0627	2965
440	1,09	1019	145	2,039	0,1266	19,2	0,0609	2380
460	2,44	1002	118	2,086	0,1238	18,2	0,0592	1995
480	5,21	985	98,0	2,133	0,1210	17,2	0,0576	1700
500	10,3	968	83,0	2,180	0,1182	16,2	0,0560	1480
520	20,3	951	70,0	2,227	0,1154	15,2	0,0545	1285
540	38,2	934	61,0	2,274	0,1126	14,2	0,0530	1150
560	65,5	917	53,0	2,321	0,1098	13,2	0,0516	1025
580	111	900	46,5	2,368	0,1070	12,2	0,0502	926
600	188	883	41,4	2,415	0,1042	11,2	0,0489	839
620	295	866	36,5	2,462	0,1014	10,2	0,0476	767
640	454	849	33,4	2,509	0,0986	9,20	0,0463	713
660	694	832	30,5	2,556	0,0958	8,20	0,0450	687
680	1020	815	27,5	2,603	0,0930	7,20	0,0438	627

Глава вторая.

Теоретические основы расчета термодинамических характеристик и теплофизических свойств кремнийорганических жидкостей

2.1. Определение молекулярной массы кремнийорганических жидкостей

Приводимые в литературе экспериментальные данные по молекулярным массам (ММ) кремнийорганических жидкостей (КОЖ) немногочисленны [43-46], а для некоторых из них указываются лишь возможные интервалы молекулярных масс, иногда достаточно широкие (см. табл.1.10). С другой стороны, известно, что между динамической вязкостью полимеров и их молекулярной массой существует зависимость вида $\lg \eta_{20} = f(\lg M)$, представляющая собой монотонно возрастающую кривую с более или менее выраженным изломом в области ММ порядка $1—2 \cdot 10^4$ [1]. Последнее обстоятельство и было положено в основу определения молекулярных масс кремнийорганических жидкостей.

Обработка данных по зависимости значений молекулярных масс от значений кинематической вязкости кремнийорганических жидкостей при стандартных условиях, которые, будучи основной их эксплуатационной характеристикой, известны для всех кремнийорганических жидкостей, показала, что эти зависимости для всех классов кремнийорганических жидкостей могут быть представлены уравнениями вида

$$M = L_m(\nu_{20})^n - Q_m, \qquad (2.1)$$

Полученные значения коэффициентов этих уравнений для различных классов кремнийорганических жидкостей приведены в табл.2.1.

Найденные указанным способом зависимости между ММ и кинематической вязкостью кремнийорганических жидкостей в дальнейшем использовались для нахождения ММ. Значения ММ, рассчитанные для основных классов кремнийорганических жидкостей по соответствующим уравнениям (2.1) в интервале значений кинематической вязкости от 1 до $5 \cdot 10^6$ мм²/с, представлены в табл.2.2 и графически изображены на рис.2.1.

Таблица 2.1. **Значения коэффициентов L_m, Q_m и n уравнения (2.1) для разных классов кремнийорганических жидкостей**

Класс КОЖ	L_m	Q_m	n
ПДМС, ПМС-р	400	160	0,45
ПЭС, ПФМС ($\varepsilon > 1$)	400	220	0,25
ПФМС ($\varepsilon < 1$)	429	250	0,12
ПГОС	795	504	0,25

Примечание: ε — соотношение метильных и фенильных радикалов в кремнийорганической жидкости.

Таблица 2.2. **Молекулярные массы различных классов кремнийорганических жидкостей, соответствующие значениям их кинематической вязкости при стандартных условиях**

ν_{20}, мм²/с	Класс КОЖ			
	ПДМС, ПМС-р	ПЭС, ПФМС ($\varepsilon > 1$)	ПФМС ($\varepsilon < 1$)	ПГОС
1	240	180	170	291
5	665	378	259	685
10	967	491	304	910
50	2166	844	422	1610
100	3017	1045	480	2010
500	6395	1671	635	3255
1000	8795	2029	712	3967
5000	18316	3144	917	6181
$1 \cdot 10^4$	25078	3780	1018	7446
$5 \cdot 10^4$	51911	5761	1289	11384
$5 \cdot 10^5$	146596	10417	1778	20636
$5 \cdot 10^6$	200315	12429	1954	24636
$5 \cdot 10^6$	413455	18695	2424	36089

Примечание: ε — соотношение метильных и фенильных радикалов в кремнийорганической жидкости.

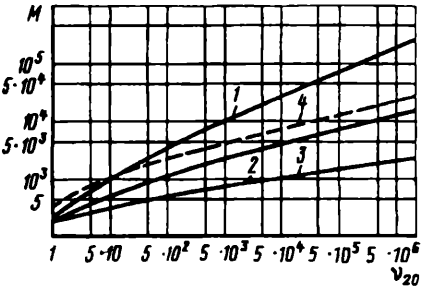

Рис.2.1. Зависимости между молекулярной массой и кинематической вязкостью для различных классов кремнийорганических жидкостей:
1 — ПМС; *2* — ПЭС и ПФМС (ε >1); *3* — ПФМС (ε < 1) ; *4* - ПГОС

2.2. Определение критических параметров кремнийорганических ждкостей

Строго фиксированное положение критической точки на диаграмме состояния, характеризующееся соответствующими значениями температуры, давления, плотности и коэффициента сжимаемости, возможно только для индивидуальных соединений [47-51]. Для смесей веществ, каждое из которых имеет свою критическую точку, можно говорить лишь о некоторой критической области, которую можно характеризовать усредненными значениями указанных выше параметров [52]. Поскольку определение этих усредненных критических параметров методами, развитыми для индивидуальных соединений, обычно невозможно, наиболее целесообразно определять эти параметры по универсальным зависимостям теплофизических свойств, представленных в приведенных величинах, которые могут быть получены для каждой данной группы термодинамически подобных веществ.

2.2.1. Определение критической температуры

Для термодинамически подобных веществ наиболее универсальной зависимостью следует считать зависимость приведенных значений кинематической вязкости от приведенной температуры

$$\nu/\nu_{кр} = f(T/T_{кр}). \qquad (2.2)$$

Анализ [51,53-55] показал, что зависимость (2.2) , построенная для индивидуальных соединений с известными критическими температурами, достаточно хорошо описывает и смеси,

составленные из этих соединений, при соответствующем подборе значений $\nu_{кр}$ и $T_{кр}$ для данной смеси. Учитывая сказанное, за величину $T_{кр}$ для данной кремнийорганической жидкости принималась температура, при которой наилучшим образом удовлетворяется зависимость (2.2) , присущая данному классу кремнийорганических жидкостей.

Сущность метода подбора величины $T_{кр}$ иллюстрируется ниже на примере кремнийорганической жидкости ПМС-70.

На первом этапе подбора для величин $\nu_{кр}$ и $T_{кр}$ в первом приближении произвольно принимаются, например, значения $\nu_{кр} = 12{,}5 \cdot 10^{-6}$ м²/с и $T_{кр} = 600$ К. Используя эти параметры, рассчитывается зависимость вида (2.2) , которая сравнивается с универсальной зависимостью вида (2.2) для рассматриваемого типа класса кремнийорганическх жидкостей. В данном случае, как видно из рис. 2.2, рассчитанная зависимость (кривая *2*) имеет более крутой наклон по сравнению с универсальной зависимостью (кривая *1*) .

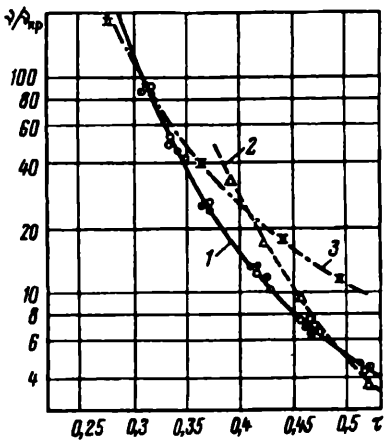

Рис.2.2. Зависимости между приведенными значениями кинематической вязкости и приведенной температурой (к методике определения критической температуры):

1 — универсальная зависнмость; *2* — зависимость для жидкости ПДМС-70 при $T_{кр}$ = 600 К; *3* - ависимость для жидкости ПДМС-70 при $T_{кр}$ = 900 К

Далее методом последовательных приближений, уменьшая значения $\nu_{кр}$ и увеличивая значения $T_{кр}$, определяются такие значения $\nu_{кр}$ и $T_{кр}$ (в данном случае $\nu_{кр} = 3{,}9 \cdot 10^{-6}$ м²/с и $T_{кр} = 770$ К) , при которых наблюдается минимальное отклонение рассчитанной зависимости от универсальной.

Следует отметить, что изложенный метод нахождения $T_{кр}$ с использованием универсальной зависимости вида (2.2) возможен лишь в тех случаях, когда для кремнийорганической жидкости

известна температурная зависимость кинематической вязкости в достаточно широком интервале температур (не менее 100 К).

Для определения критических температур $T_{кр}$ при отсутствии вышеуказанных данных использовались соотношения, полученные при анализе и обобщении экспериментальных данных [43-46, 51], между критической температурой и молекулярной массой вида

$$T_{кр} = G_т - K_т/M^{0,3}. \qquad (2.3)$$

Значения коэффициентов уравнений (2.3) для различных классов кремнийорганических жидкостей приведены в табл.2.3, а сами найденные зависимости в графической форме показаны на рис.2.3.

Таблица 2.3. **Значения коэффициентов $G_т$ и $K_т$ уравнения (2.3) для разных классов кремнийорганических жидкостей**

Класс КОЖ	$G_т$	$K_т$
ПДМС, ПМС-р,	970	2170
ПЭС, ПФМС ($\varepsilon > 1$)	1340	3600
ПГОС. ПФМС ($\varepsilon < 1$)	1600	5000

Примечание: ε — соотношение метильных и фенильных радикалов в кремнийорганической жидкости.

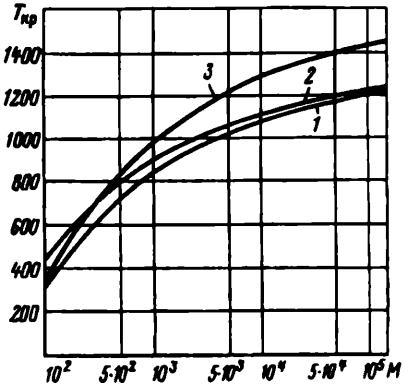

Рис.2.3. Зависимости между критической температурой и молекулярной массой для различных классов кремнийорганических жидкостей:

1 — ПМС; ПМС; *2* — ПЭС, ПФМС ($\varepsilon > 1$) ; 3 — ПФМС ($\varepsilon < 1$)

2.2.2. Определение критического давления

Наличие экспериментальных данных по температурной зависимости упругости пара для данной кремнийорганической жидкости позволяет определить критическое давление аналогичный тому, как это было изложено выше.

Анализ и обобщение соответствующих экспериментальных данных [43-46, 56, 57] позволили вывести соотношения, связывающие критические давления термодинамически подобных кремнийорганических жидкостей с их молекулярными массами, вида

$$p_{кр} = G_p - K_p/M^n. \qquad (2.4)$$

Значения коэффициентов уравнений (2.4) для различных классов кремнийорганических жидкостей приведены в табл.2.4, а сами найденные зависимости в графической форме представлены на рис.2.4.

Таблица 2.4. **Значения коэффициентов G_p, K_p и n уравнения (2.4) для разных классов кремнийорганических жидкостей**

Класс КОЖ	G_p	K_p	n
ПДМС, ПМС-р	0,124	1990	1,00
ПЭС, ПФМС ($\varepsilon > 1$)	0,100	3450	0,95
ПГОС			
ПФМС ($\varepsilon < 1$)	0,100	600	0,80

Примечание: ε — соотношение метильных и фенильных радикалов в кремнийорганической жидкости.

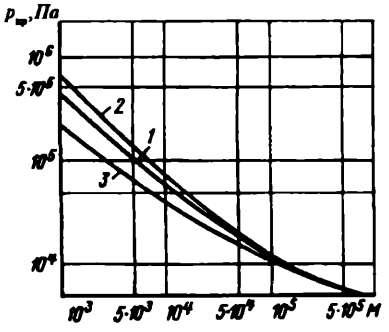

Рис.2.4. Зависимости между критическим давлением и молекулярной массой для различных классов кремнийорганических жидкостей:

1 — ПМС; *2* — ПЭС и ПФМС ($\varepsilon > 1$); *3* — ПФМС ($\varepsilon < 1$).

2.2.3. Определение критической плотности и коэффициента сжимаемости

Критические плотности кремнийорганических жидкостей при известных $T_{кр}$, $p_{кр}$ и $Z_{кр}$ могут быть определены по уравнению состояния

$$\rho_{кр} = \frac{M p_{кр}}{0{,}0831 T_{кр} Z_{кр}}. \qquad (2.5)$$

Анализ и обобщение имеющихся экспериментальных данных [49] о взаимосвязи между коэффициентами сжимаемости $Z_{кр}$ кремнийорганических жидкостей и их молекулярной массой показал, что коэффициенты сжимаемости для низкомолекулярных кремнийорганических жидкостей класса ПДМС (с кинематической вязкостью менее 1000 сст) и класса ПМС-р имеют примерно постоянные значения, равные 0,268. Для высокомолекулярных кремнийорганических жидкостей класса ПДМС коэффициенты сжимаемости увеличиваются с ростом молекулярной массы согласно соотношению

$$Z_{кр} = 0{,}251 + 3{,}04 \cdot 10^{-4} \; M^{0{,}5}, \qquad (2.6)$$

как это видно из рис.2.5. Коэффициенты сжимаемости кремнийорганических жидкостей классов ПЭС, ПФМС и ПГОС подчиняются общей зависимости, которая проходит через минимум при M = 1000, рис.2.5, и может быть передана соотношением вида

$$Z_{кр} = 28/M + 0{,}061 M^{0{,}15}. \qquad (2.7)$$

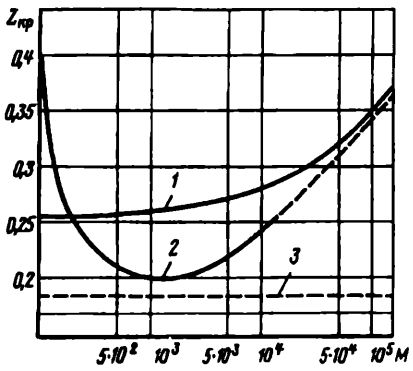

Рис.2.5. Зависимости между коэффициентом сжимаемости и молекулярной массой для различных классов кремнийорганических жидкостей:

1 — ПМС; *2* — ПЭС, ПФМС и ПГООС; *3* — высоковакуумные масла.

Значения коэффициентов сжимаемости небольшой группы высоковакуумных кремнийорганических жидкостей классов ПДМС, ПМС-р и ПФМС ($\varepsilon < 1$) можно считать равными 0,185.

Значения критических параметров промышленно выпускаемых марок кремнийорганических жидкостей, рассчитанные по выше изложенным методикам, приведены в табл.2.5.

Таблица 2.5. **Значения критических параметров кремнийорганических жидкостей**

№* п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, K	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м^3
1. Олигодиметилсилоксановые жидкости с молекулами линейного строения				
1.1	DC-200	530	17,90	337,2
1.2	DC-210H	530	17,90	337,2
1.3	KF-96	530	17,90	337,2
1.4	AK	530	17,90	337,2
1.5	Lukosil M	530	17,90	337,2
1.6	ПМС-1	550	16,40	326,0
1.7	SF-96	550	16,40	326,0
1.8	KF-96	560	15,70	319,6
1.9	MS-200	560	15,70	319,6
1.10	Si	560	15,70	319,6
1.11	AK	560	15,70	319,6
1.12	AK-35	560	15,70	319,6
1.13	AL	560	15,70	319,6
1.14	ПМС-1,5	610	12,70	296,9
1.15	KF-96	625	12,00	292,0
1.16	ПМС-2	655	10,50	281,9
1.17	KF-96	660	10,20	279,1
1.18	ПМС-2,5	703	8,33	264,6
1.19	ПМС-3	713	7,93	261,3
1.20	ПМС-4	741	6,83	253,6
1.21	F-100	745	6,72	252,4
1.22	ПМС-5	770	5,82	246,0
1.23	SF-96	767	5,96	246,6

* в графе № п/п указан порядковый номер торговой марки в таблице 1.10

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, К	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м^3
1.24	L-45	767	5,96	246,6
1.25	ПМС-6	783	5,46	242,6
1.26	L-491	783	5,46	242,6
1.27	ПМС-10	827	4,21	234,3
1.28	SF-96	832	4,09	233,1
1.29	L-45	832	4,09	233,1
1.30	KF-96	832	4,09	233,1
1.31	ПМС-15	860	3,40	224,8
1.32	KF-96	860	3,40	224,8
1.33	MO-TLZB-8467 (OE-4018)	860	3,40	224,8
1.34	МО 50/Д	867	3,28	227,6
1.35	ПМС-20	880	2,98	224,7
1.36	SF-96	890	2,80	223,7
1.37	SF-97/20	890	2,80	223,7
1.38	L-45	890	2,80	223,7
1.39	L-407	890	2,80	223,7
1.40	KF-96	890	2,80	223,7
1.41	KF-69	890	2,80	223,7
1.42	F-111	890	2,80	223,7
1.43	47Y20	890	2,80	223,7
1.44	ПМС-25	895	2,63	222,6
1.45	SF-99	900	2,56	222,2
1.46	SF-69	900	2,56	222,2
1.47	KF-96	900	2,56	222,2
1.48	L-45	900	2,56	222,2
1.49	ПМС-30	910	2,49	220,2
1.50	KF-96	910	2,49	220,2
1.51	ATE	925	2,15	220,1
1.52	ПМС-40	925	2,15	220,1
1.53	F-110	930	2,09	218,7
1.54	M	930	2,09	218,7
1.55	ПМС-50	940	1,96	217,0

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, К	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м³
1.56	L-305	940	1,96	217,0
1.57	SF-96	944	1,88	216,7
1.58	SF-81/50	944	1,88	216,7
1.59	L-45	944	1,88	216,7
1.60	DC-330	944	1,88	216,7
1.61	KF-96	944	1,88	216,7
1.62	TR-50	944	1,88	216,7
1.63	SF-97	944	1,88	216,7
1.64	ПМС-60	947	1,85	217,1
1.65	ПМС-70	956	1,71	215,7
1.66	KF-961	956	1,71	215,7
1.67	ПМС-100	990	1,28	213,5
1.68	SF-96	990	1,28	213,5
1.69	L-45	990	1,28	213,5
1.70	L-407	990	1,28	213,5
1.71	KF-96	990	1,28	213,5
1.72	KF-965	990	1,28	213,5
1.73	KF-92	990	1,28	213,5
1.74	F-110	990	1,28	213,5
1.75	F-111	990	1,28	213,5
1.76	47Y20	990	1,28	213,5
1.77	AKF	990	1,28	213,5
1.78	43Y120	997	1,22	213,5
1.79	ПМС-150	997	1,22	213,5
1.80	ПМС-200	1010	1,06	213,5
1.81	SF-96	1010	1,06	213,5
1.82	L-45R	1010	1,06	213,5
1.83	ПМС-300	1030	0,89	252,3
1.84	KF-96	1030	0,89	252,3
1.85	F-110	1030	0,89	252,3
1.86	47Y300	1030	0,89	252,3
1.87	AKF	1030	0,89	252,3
1.88	SF-96	1035	0,84	214,0

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, К	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м^3
1.89	SF-18/350	1035	0,84	214,0
1.90	L-45R	1035	0,84	214,0
1.91	KF-96	1035	0,84	214,0
1.92	ПМС-400	1050	0,75	215,3
1.93	ПМС-500	1065	0,61	216,6
1.94	SF-96	1050	0,72	213,1
1.95	L-45	1050	0,72	213,1
1.96	KF-96	1050	0,72	213,1
1.97	F-111	1050	0,72	213,1
1.98	Lukosil M	1050	0,72	213,1
1.99	ПМС-600	1065	0,61	214,7
1.100	ПМС-700	1060	0,65	213,7
1.101	L-405	1065	0,61	215,0
1.102	KF-961	1065	0,61	215,0
1.103	ПМС-1000	1075	0,56	213,6
1.104	SF-96	1077	0,56	217,9
1.105	L-45R	1077	0,56	217,9
1.106	L-404	1077	0,56	217,9
1.107	KF-961	1077	0,56	217,9
1.108	KF-965	1077	0,56	217,9
1.109	F-110	1077	0,56	217,9
1.110	F-111	1077	0,56	217,9
1.111	47Y1000	1077	0,56	217,9
1.112	AKF	1077	0,56	217,9
1.113	M	1077	0,56	217,9
1.114	ПМС-1500	1090	0,48	216,6
1.115	L-45R	1090	0,48	216,6
1.116	SF-96	1100	0,42	217,0
1.117	L-45R	1100	0,42	217,0
1.118	АКС	1100	0,42	217,0
1.119	ПМС-2500	1105	0,40	223,7
1.120	L-45R	1115	0,36	222,5
1.121	KF-96	1115	0,36	222,5

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, К	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м³
1.122	ПМС-4000	1120	0,33	222,5
1.123	ПМС-5000	1130	0,31	228,9
1.124	Viskosil	1130	0,31	228,9
1.125	L-45H	1130	0,31	228,9
1.126	F-111	1130	0,31	228,9
1.127	АКС	1130	0,31	228,9
1.128	L-45H	1135	0,28	227,2
1.129	KF-96H	1135	0,28	227,2
1.130	ПМС-10000	1145	0,24	235,3
1.131	Viskosil	1150	0,23	236,0
1.132	L-45H	1150	0,23	236,0
1.133	KF-96H	1150	0,23	236,0
1.134	KF-961	1150	0,23	236,0
1.135	KF-965	1150	0,23	236,0
1.136	F-111	1150	0,23	236,0
1.137	AKF	1150	0,23	236,0
1.138	L-45H	1152	0,23	248,4
1.139	KF-96H	1152	0,23	248,4
1.140	АКС	1152	0,23	248,4
1.141	ПМС-15000	1157	0,21	215,8
1.142	L-45R	1157	0,21	215,8
1.143	ПМС-20000	1164	0,20	229,0
1.144	SF-96	1164	0,20	229,0
1.145	АКС	1164	0,20	229,0
1.146	ПМС-30000	1172	0,17	223,9
1.147	Viskosil	1174	0,17	233,6
1.148	L-45H	1174	0,17	233,6
1.149	L-405	1174	0,17	233,6
1.150	KF-96H	1174	0,17	233,6
1.151	F-111	1174	0,17	233,6
1.152	ПМС-40000	1180	0,15	226,9
1.153	ПМС-50000	1185	0,15	247,3
1.154	KF-96H	1185	0,15	247,3

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, К	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м^3
1.155	АКС	1185	0,15	247,3
1.156	Viskosil	1189	0,14	249,6
1.157	L-45H	1189	0,14	249,6
1.158	KF-96H	1189	0,14	249,6
1.159	F-111	1189	0,14	249,6
1.160	ПМС-70000	1190	0,13	242,4
1.161	ПМС-75000	1193	0,13	248,9
1.162	ПМС-100000	1198	0,13	265,2
1.163	Viskosil	1200	0,12	266,9
1.164	L-45H	1200	0,12	266,9
1.165	KF-96H	1200	0,12	266,9
1.166	F-111	1200	0,12	266,9
1.167	47	1200	0,12	266,9
1.168	Si	1200	0,12	266,9
1.169	ПМС-150000	1205	0,11	275,0
1.170	ПМС-200000	1210	0,10	279,0
1.171	ПМС-250000	1215	0,10	279,6
1.172	KF-96H	1215	0,10	279,6
1.173	L-45H	1215	0,10	279,6
1.174	ПМС-400000	1222	0,090	319,7
1.175	ПМС-500000	1225	0,086	339,0
1.176	KF-96H	1225	0,086	334,0
1.177	АК	1225	0,086	334,0
1.178	ПМС-600000	1230	0,083	348,7
1.179	131-11	1233	0,079	365,2
1.180	ПМС-1000000	1240	06074	401,1
1.181	KF-96H	1236	0,076	382,5
1.182	MS-200	1236	0,076	382,5
1.183	АК-35	1236	0,076	382,5
1.184	AL	1236	0,076	382,5
1.185	ПМС-1200000	1243	0,071	426,4
1.186	DC-200	1248	0,068	471,2
1.187	DC-200H	1248	0,068	471,2
1.188	L-45	1248	0,068	471,2

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, К	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м^3
	2.Олигодиметил(метил)силоксановые жидкости с молекулами разветвленного строения			
2.1	ПМС-1р	565	15,4	317,4
2.2	ПМС-1,5р	637	11,3	283,3
2.3	ПМС-2р	666	9,93	272,6
2.4	ПМС-2,5р	704	8,33	260,0
2.5	ПМС-3р	714	7,86	256,9
2.6	ПМС-10р	826	4,25	229,5
2.7	ПМС-20р	878	3,05	218,7
2.8	ПМС-20рВВ	880	2,95	215,4
2.9	ПМС-50р	940	1,96	208,2
2.10	ПМС-100р	988	1,30	206,2
2.11	131-117р	978	1,45	206,6
2.12	Lukosil H	978	1,42	202,3
2.13	131-105р	1040	0,80	207,2
2.14	131-85	995	1,25	207,7
2.15	ПМС-200А	1010	1,09	201,7
2.16	131-86	1070	0,60	212,6
	3.Олигоэтилсилоксановые жидкости			
3.1	ПЭС-1	696	14,9	325,0
3.2	ПЭС-2	736	12,2	215,8
3.3	ПЭС-3	762	10,6	229,0
3.4	ПЭС-3Д	805	8,30	229,0
3.5	ПЭС-4	824	7,40	229,0
3.6	Эпсилон-4	860	6,00	223,9
3.7	ПЭС-5	950	3,04	233,6
3.8	132-223М	945	3,21	233,6
3.9	Эпсилон-5	940	3,30	325,0
3.10	132-24	945	3,20	320,0
3.11	132-25	945	3,20	320,0
3.12	Жидкость 7	860	5,90	335,0
3.13	ПЭС-В-1	865	5,80	335,0

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, К	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м^3
3.14	ПЭС-В-2	865	5,80	335,0
3.15	ВКЖ-94	840	6,70	335,0
3.16	132-12Д	895	4,60	340,0
3.17	132-30, тип I	743	11,7	340,0
3.18	132-30, тип II	782	9,50	340,0
3.19	132-30, тип III	880	5,20	330,0
3.20	132-30, тип IV	890	4,70	330,0
3.21	132-30, тип V	920	3,90	330,0
3.22	132-30, тип VI	940	3,45	330,0
3.23	132-30, тип VII	945	3,40	325,0
3.24	132-30, тип VIII	953	3,05	320,0
3.25	132-30, тип IX	972	2,65	310,0
3.26	КРП-1	1020	1,70	296,0
3.27	КРП-2	1060	1,20	296,0
4. Олигометилфенилсилоксановые жидкости				
4.1	AR-2000	662	17,6	332,4
4.2	Redorsil 10615	740	14,0	333,0
4.3	Redorsil 633Y5	740	13,0	350,2
4.4	ПФМС-1	748	11,4	356,0
4.5	Lukosil МФД-5р	748	11,5	358,0
4.6	PO 20 K	778	9,70	344,6
4.7	KF-56	778	9,70	344,7
4.8	MS-555	785	9,35	342,0
4.9	Si-555	785	9,35	342,0
4.10	PO 4 K	804	8,40	345,2
4.11	ПФМС-2/5Л	804	8,40	344,2
4.12	ФМ-5	806	8,30	345,2
4.13	ФМ-5,6АП	818	7,70	345,1
4.14	ПФМС-2	830	7,20	345,0
4.15	133-79	937	2,80	332,2
4.16	Сополимер2	740	6,45	334,4
4.17	DC-555	840	6,75	344,8

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, К	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м^3
4.18	HIVACF-4	853	6,25	344,4
4.19	133-57	900	3,75	225,5
4.20	AP-40	854	6,25	344,2
4.21	ФМ-6	1014	1,88	303,7
4.22	ФМ-6ВВ	977	1,90	325,5
4.23	OE-4130	823	7,50	325,8
4.24	AS	864	5,83	345,1
4.25	KF-50	864	5,80	345,3
4.26	Si-510	870	5,70	346,6
4.27	MS-510	865	5,68	345,1
4.28	Сополимер 5	991	2,30	330,0
4.29	133-58	940	2,70	326,6
4.30	DC-703	850	6,10	323,3
4.31	DC-710	968	2,61	303,5
4.32	Lukosil МФД-5	968	2,65	312,2
4.33	133-38	880	9,70	306,6
4.34	Redorsil 10602	864	4,90	324,4
4.35	Redorsil 3322	902	4,70	290,0
4.36	133-247	870	7,20	332,0
4.37	KF-50	893	4,75	303,3
4.38	AP-100	894	4,75	305,5
4.39	Redorsil 3338Y100	893	4,75	305,0
4.40	DC-550	902	4,50	316,5
4.41	SF-1017	900	4,55	311,2
4.42	MS-550	900	4,55	311,2
4.43	Si-550	900	4,55	311,2
4.44	DC-510	905	4,40	305,0
4.45	HIVAC F-5	905	4,40	305,0
4.46	AP-150	902	4,50	339,0
4.47	Lukosil МФ-2	902	4,48	338,6
4.48	Сополимер 2/300	940	3,65	326,0
4.49	PL-200	909	4,25	335,5
4.50	AP-200	909	4,25	335,5

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, K	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м^3
4.51	OE-4130	894	4,75	306,0
4.52	Сополимер3	1005	2,05	325,5
4.53	ZO-50	920	3,90	316,0
4.54	ФМ-1	787	6,20	233,0
4.55	133-35	923	8,70	300,0
4.56	KF-54	946	3,22	324,3
4.57	KF-412	948	3,20	324,0
4.58	ФМ-2	995	7,50	295,0
4.59	DC-702	800	8,90	347,5
4.60	MS-710	800	8,90	347,5
4.61	OE-4129	880	5,30	336,2
4.62	AP-500	995	2,95	309,0
4.63	Si-710	950	3,10	322,0
4.64	OE-4130	905	4,25	310,0
4.65	ПФМС-4	938	3,40	325,0
4.66	KF-410	966	2,75	320,0
4.67	Redorsil 3320	975	2,55	312,0
4.68	KF-50	977	3,15	350,0
4.69	133-165	921	3,90	328,4
4.70	AR-2000	994	2,20	296,6
4.71	OE-4011	1005	1,95	298,0
4.72	KF-50	1005	1,95	298,0
5. Олигофторорганосилоксановые жидкости				
5.1	161-123	940	3,24	285,0
5.2	161-44	990	2,22	305,0
5.3	161-90	940	3,45	325,0
5.4	ÔÑ-137	930	3,67	298,0
5.5	161-56	945	3,22	320,0
5.6	161-89	1022	1,70	288,5
5.7	ФС-754	975	2,47	303,8
5.8	ФС-170	984	2,33	305,6
5.9	161-48	993	2,15	301,0

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, К	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м^3
5.10	ФС-890	975	2,52	310,0
5.11	ФС-315	938	2,42	308,0
5.12	161-51ВВ	1033	1,58	282,7
5.13	161-52ВВ	1075	0,090	265,4
5.14	FS-1265	1010	1,85	231,9
5.15	ФС-59	1004	1,93	294,1
5.16	ФС-1/140	1025	1,63	287,0
5.17	161-45	1075	1,02	267,6
5.18	161-178	1025	1,60	287,3
5.19	ФС-57	1085	1,00	257,7
5.20	FS-1265	1045	1,35	278,0
5.21	Fluar Si	995	1,90	300,0
5.22	161-126	990	2,10	303,2
5.23	161-49	1070	1,07	265,2
5.24	Fluar Si-	1075	1,12	265,0
5.25	FS-1265	1096	0,080	260,0
6. Олигохлорорганосилоксановые жидкости				
6.1	CR-20	908	4,28	336,5
6.2	ХС-2-1	973	2,60	313,5
6.3	162-70	975	2,56	311,1
6.4	CR-50	947	3,20	323,8
6.5	Versilub-50	988	2,30	306,0
6.6	Versilub-44	972	2,62	313,1
6.7	162-170ВВ	975	2,50	311,2
6.8	ХС-1-1	975	3,80	330,0
6.9	CR-100	947	2,60	313,2
6.10	162-120	953	3,05	321,1
6.11	CR-200	946	2,90	265,0
6.12	CR-350	1,85	294,0	294,0
6.13	CR-500	1020	1,75	289,0
6.14	CR-1000	1025	1,70	285,0

Таблица 2.5 (продолжение)

№ п/п	Марка жидкости	$T_{кр}$, К	$P_{кр}$, Па	$\rho_{кр}$, кг/м^3
	7. Олигофторхлорорганосилоксановые жидкости			
7.1	169-106	982	2,40	308,1
7.2	169-36	904	4,37	337,0
7.3	169-168	990	2,22	304,6
	8. Кремнийорганические жидкости специального назначения			
8.1	ПФГОС-3	900	4,55	338,5
8.2	ПФГОС-4	940	3,42	326,0
8.3	ПТГОС-3	990	2,20	302,6
8.4	НПС-50ДФ	1025	1,67	287,1
8.5	НПС-50Ф	1036	1,55	282,1
8.6	НПС-100	1070	1,33	274,5

2.3. Определение температурных зависимостей кинематической вязкости кремнийорганических жидкостей

Вязкость является одной из основных характеристик кремнийорганических жидкостей, поэтому ее значения при температурах 293,2 или 298,2 К известны практически для всех кремнийорганических жидкостей [43— 46, 51, 58-61], меньше встречается данных по температурным зависимостям кинематической вязкости кремнийорганических жидкостей, особенно для широких интервалов температур [48, 50, 62, 63].

Анализ и обобщение [51, 53] имеющихся экспериментальных данных по зависимости кинематической вязкости различных классов кремнийорганических жидкостей от температуры позволили получить три универсальных соотношения:

$$\nu/\nu_{кр} = 0{,}85 + 0{,}15/\tau^5 + 1{,}2\cdot10^{-5}/\tau^{12} \qquad (2.8)$$

для расчета кинематической вязкости кремнийорганических жидкостей классов ПДМС и ПМС-р:

$$\nu/\nu_{кр} = 0{,}85 + 0{,}15/\tau^5 + 4{,}9\cdot10^{-7}/\tau^{16} \qquad (2.9)$$

для расчета кинематической вязкости кремнийорганических жидкостей классов ПЭС, ПФМС при $\varepsilon > 1$ и их галогеносодержащих аналогов и

$$\nu/\nu_{кр} = 0{,}85 + 0{,}15/\tau^5 + 6{,}0\cdot10^{-8}/\tau^{20} \qquad (2.10)$$

для расчета кинематической вязкости кремнийорганических жидкостей класса ПФМС при $\varepsilon > 0$ и их галогеносодержащих аналогов. В этих соотношениях $\tau = T/T_{кр}$ представляет собой приведенную температуру.

Универсальные зависимости (2.8) — (2.10) были получены по единому принципу и имеют одинаковую структуру: первые два члена составляют базовую часть, которая при $\tau > 0{,}5$ практически одинакова для всех классов кремнийорганических жидкостей, а третий дополнительный член является специфичным для различных классов кремнийорганических жидкостей и учитывает особенности изменения кинематической вязкости жидкости при приближении температуры к температуре ее застывания (см. рис.2.6).

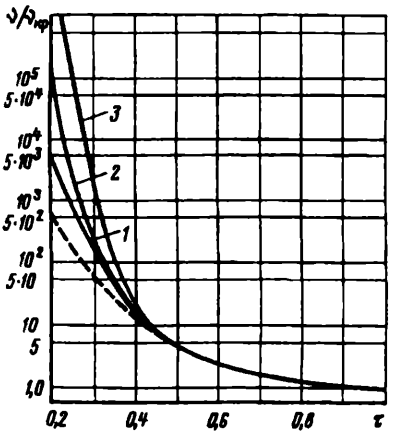

Рис.2.6. Зависимости между приведенными значениями кинематической вязкости и приведенной температурой для различных классов кремнийорганических жидкостей:
1 — ПМС; *2* — ПЭС и ПФМС ($\varepsilon > 1$); *3* — ПФМС ($\varepsilon < 1$) и ПГООС.

2.4. Определение температурных зависимостей плотности кремнийорганических жидкостей

Данные по плотности кремнийорганических жидкостей достаточно полно представлены в литературе [42, 43-46, 57—59, 64, 65] и подтверждают обоснованность предположения, что зависимости плотности от температуры для кремнийорганических жидкостей близки к линейным практически во всем интервале температур их существования в жидком состоянии за исключением

околокритической области $0{,}9T_{кр} < T < 0{,}4T_{кр}$, в которой происходит резкое снижение величин плотности до критических значений.

Для аппроксимации температурной зависимости плотности кремнийорганических жидкостей было выбрано общее уравнение

$$\rho_{ж} = \rho_{20} - B_{\rho}(T - 293{,}2) - \Delta\rho, \qquad (2.11)$$

где ρ_{20} — плотность кремнийорганической жидкости при стандартных условиях, B_{ρ} — температурный коэффициент плотности; $\Delta\rho$ — поправка для низкомолекулярных кремнийорганических жидкостей.

Плотность ρ_{20} при стандартных условиях определяли по уравнению

$$\rho_{20} = L_{\rho} - Q_{\rho}/\mathrm{M}, \qquad (2.12)$$

температурные коэффициенты по уравнению

$$B_{\rho} = W_{\rho} + V_{\rho}/\mathrm{M}^{0{,}5}. \qquad (2.13)$$

Значения коэффициентов уравнений (2.12) и (2.13) для разных классов кремнийорганических жидкостей приведены в табл.2.6, а сами эти зависимости показаны на рис.2.7.

Таблица 2.6. **Значения коэффициентов L_{ρ} и Q_{ρ} уравнения (2.12) и коэффициентов W_{ρ} и V_{ρ} уравнения (2.13) для разных классов кремнийорганических жидкостей**

Класс КОЖ	Коэффициенты			
	L_{ρ}	Q_{ρ}	W_{ρ}	V_{ρ}
ПДМС, ПМС-р	976	$3{,}87\cdot10^{4}$	0,816	3,1
ПЭС, ПФМС ($\varepsilon > 1$)	1120	$9{,}40\cdot10^{4}$	0,620	3,0
ПФМС ($\varepsilon < 1$), С1-ПГОС	1120	$6{,}00\cdot10^{4}$	0,816	3,1
$ПФМС_{цикл.}$, Ф-ПГОС	1200	$6{,}00\cdot10^{4}$	0,816	3,1

Примечание: ε — соотношение метильных и фенильных радикалов в кремнийорганической жидкости.

Поправка $\Delta\rho$ вводилась только для низкомолекулярных кремнийорганических жидкостей, температуры термического разложения которых равняются или превышают их критические температуры. Величину поправки рассчитывали по формуле

$$\Delta\rho = \frac{1000[(\rho_{20} - B_{\rho}T_{кр}) - \rho_{кр}](T - 0{,}9T_{кр})}{T_{кр}^{3}}, \qquad (2.14)$$

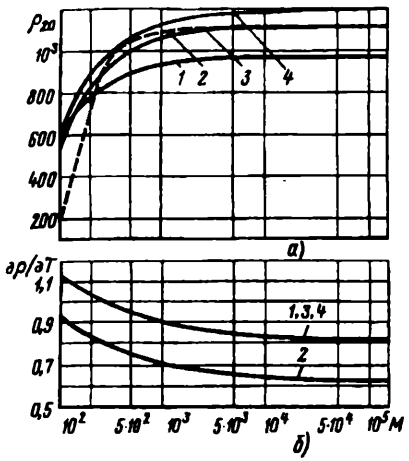

Рис.2.7. Зависимость плотности (*а*) и температурного коэффициента плотности (*б*) от молекулярной массы для различных классов кремнийорганических жидкостей:

1 — ПМС; *2* — ПЭС и ПФМС ($\varepsilon > 1$); *3* — ПФМС ($\varepsilon < 1$) и хлорсодержащие ПГООС; *4* — фторсодержащие ПГООС.

2.5. Определение температурных зависимостей теплопроводности кремнийорганических жидкостей

Для определения теплопроводности веществ в настоящее время не существует надежных теоретически обоснованных методик, но предложено много различных полуэмпирических формул [51, 66, 67].

Анализ и обобщение экспериментальных данных по теплопроводности кремнийорганических жидкостей [68, 69] показали, что температурные зависимости теплопроводности для всех классов кремнийорганических жидкостей близки к линейным и в общем виде описываются уравнением

$$\lambda = A_\lambda - B_\lambda T - \Delta\delta_\lambda, \qquad (2.15)$$

где A_λ — базовое значение теплопроводности кремнийорганической жидкости, определяемое по формуле

$$A_\lambda = \lambda_{20} + 293{,}2\, B_\lambda, \qquad (2.16)$$

где λ_{20} — теплопроводность при стандартных условиях, $B\lambda$ — температурный коэффициент теплопроводности, а $\Delta\lambda$ — поправка для низкомолекулярных соединений.

Значения λ_{20} для кремнийорганических жидкостей класса ПДМС и ПМС-р находятся по уравнению

$$\lambda_{20} = L_\lambda - Q_\lambda / M^{0,6} - 10^5 \cdot M^{-0,5}, \qquad (2.17)$$

а для остальных классов кремнийорганических жидкостей использовали уравнение

$$\lambda_{20} = L_\lambda - Q_\lambda / M^{0,25}. \qquad (2.18)$$

Температурные коэффициенты теплопроводности для всех классов кремнийорганических жидкостей можно оценивать по уравнению

$$B_\lambda = W_\lambda + V_\lambda / M^{0,1}, \qquad (2.19)$$

как это следует из рис.2.8, на котором показан график зависимости (2.19) .

Коэффициенты уравнений (2.17)—(2.19) приведены в табл.2.7.

Таблица 2.7. **Коэффициенты L_λ, Q_λ, W_λ и V_λ уравнений (2.17)—(2.19) для разных классов кремнийорганических жидкостей**

Класс КОЖ	Коэффициент			
	L_λ	Q_λ	W_λ	V_λ
ПДМС, ПМС-р	0,172	2,00 0	$2{,}3 \cdot 10^{-5}$	$3{,}0 \cdot 10^{-4}$
ПЭС	0,240	0,45 0	$4{,}2 \cdot 10^{-5}$	$2{,}5 \cdot 10^{-4}$
ПФМС	0,200	0,33 6		$2{,}0 \cdot 10^{-4}$
ПГОС	0,140	0,14 0		

Поправка $\Delta\lambda$ для всех классов кремнийорганических жидкостей может быть рассчитано по формуле

$$\Delta\lambda = \frac{1000[(A_\lambda - B_\lambda T_{кр}) - \lambda_{кр}](T - 0{,}9T)^3}{T_{кр}^3}, \qquad (2.20)$$

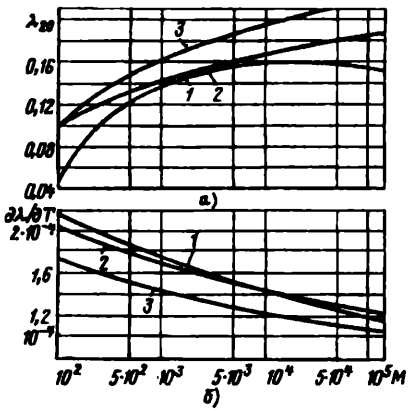

Рис.2.8. Зависимость теплопроводности (*а*) и температурного коэффициента теплопроводности (*б*) от молекулярной массы для различных классов кремнийорганических жидкостей:

1 — ПМС; *2* — ПЭС; *3* — ПФМС и ПГООС.

2.6. Определение температурных зависимостей теплоемкости кремнийорганических жидкостей

Имеющиеся данные по теплоемкости кремнийорганических жидкостей при постоянном давлении [9, 43—46, 70, 71], показывают, что они для большинства кремнийорганических жидкостей линейно возрастают с повышением температуры во всем интервале температур существования их в жидком состоянии за исключением околокритической области $0{,}9T_{кр} < T < T_{кр}$, в которой значения теплоемкостей стремятся к бесконечности [70].

Для аппроксимации температурной зависимости теплоемкости кремнийорганических жидкостей было выбрано уравнение:

$$C_p = C_{p_{20}} + B_c(T - 293{,}2) - \Delta C_p, \qquad (2.21)$$

где $C_{p_{20}}$ — значение теплоемкость кремнийорганической жидкости при стандартных условиях, B_c — температурный коэффициент теплоемкости и ΔC_p поправка, используемая для ниэкомолекулярных кремнийорганических жидкостей.

Теплоемкость C_{p20} при стандартных условиях рассчитывали по уравнению:

$$C_{p20} = L_c \pm Q_c/M^{0,5}, \qquad (2.22)$$

а температурные коэффициенты теплоемкости по уравнению

$$B_c = W_c \pm V_c/M^{0,25}. \qquad (2.23)$$

В уравнении (2.22) для кремнийорганических жидкостей классов ПДМС, ПМС-р и ПЭС принимается знак плюс, поскольку теплоемкости этих кремнийорганических жидкостей при стандартных условиях уменьшаются с ростом молекулярной массы, а для остальных классов кремнийорганических жидкостей — знак минус, поскольку их теплоемкости при стандартных условиях с ростом молекулярной массы, напротив, увеличиваются. В уравнении (2.23) знак плюс берется для кремнийорганических жидкостей классов ПДМС, ПМС-р, ПЭС и ПФМС, для которых величины B_c с увеличением молекулярной массы уменьшаются, и знак минус для кремнийорганических жидкостей класса ПГОС, для которых величины B_c с ростом молекулярной массы несколько возрастают, рис.2.9.

Значения коэффициентов L_c и Q_c уравнения (2.22) и W_c и V_c уравнения (2.23) для различных классов кремнийорганических жидкостей приведены в табл.2.8.

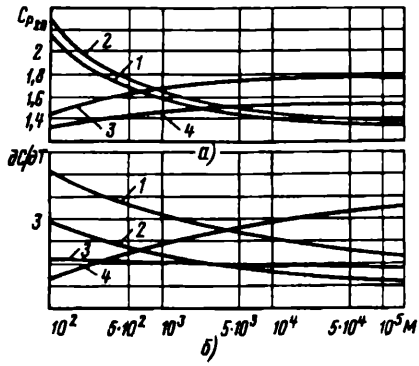

Рис.2.9. Зависимость теплоемкости C_p (*а*) и температурного коэффициента теплоемкости (*б*) от молекулярной массы для различных классов кремнийорганических жидкостей:
1 — ПМС; *2* — ПЭС; *3* — ПФМС ($\varepsilon > 1$) ; *4* — ПФМС ($\varepsilon < 1$) и ПГООС.

Таблица 2.8. **Значения коэффициентов L_c, Q_c, W_c и V_c уравнений (2.22) и (2.23) для разных классов кремнийорганических жидкостей**

Класс КОЖ	Коэффициент			
	L_c	Q_c	W_c	V_c
ПДМС, ПМС-р	1,345	8,0	0,00190	0,0070
ПЭС	1,360	9,0	0,00135	0,0050
ПФМС	1,800	−3,5	0,00240	0,0006
ПГОС	1,540	−2,0	0,00355	−0,0060

Поправка ΔC_p вводилась только в случае низкомолекулярных кремнийорганических жидкостей, температуры термического разложения которых равняются или превышают их критические температуры. Поправка рассчитывается по формуле

$$\Delta C_p = 0{,}00375/(1 - T/T_{кр}). \qquad (2.24)$$

2.7. Определение температурных зависимостей поверхностного натяжения кремнийорганических жидкостей

Имеющиеся в литературе [43—46, 51, 72, 73] значения поверхностного натяжения кремнийорганических жидкостей обычно относятся к температурам 293,2 или 298,2 К. Данные по

температурным зависимостям поверхностного натяжения кремнийорганических жидкостей показывают, что в интервале температур от температуры застывания до температуры $0{,}8T_{кр}$ поверхностное натяжение кремнийорганических жидкостей с увеличением температуры снижается по линейному закону. Это позволяет аппроксимировать температурные зависимости поверхностного натяжения кремнийорганических жидкостей общим уравнением

$$\sigma = \sigma_{20} - B_{\sigma}(T - 293) + \Delta\sigma, \qquad (2.25)$$

где σ_{20} — поверхностное натяжение кремнийорганической жидкости при стандартных условиях, B_{σ} — температурный коэффициент поверхностного натяжения и $\Delta\sigma$ — поправка, используемая для низкомолекулярных кремнийорганических жидкостей.

Стандартные значения σ_{20} рассчитывали по уравнению

$$\sigma_{20} = L_{\sigma} - Q_{\sigma}/M^{0,25}, \qquad (2.26)$$

значения температурных коэффициентов поверхностного натяжения оценивали по уравнению

$$B_{\sigma} = 0{,}04 + 0{,}52/M^{0,5}, \qquad (2.27)$$

которое отражает тот факт, что значения B_{σ} для всех классов кремнийорганических жидкостей примерно одинаковы и снижаются с увеличением их молекулярной массы, рис.2.10.

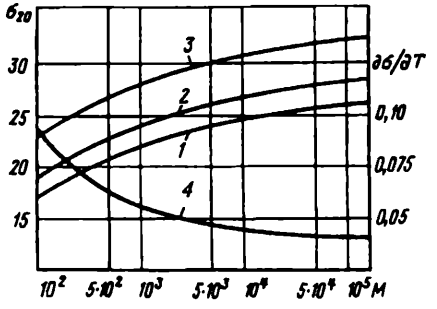

Рис.2.10. Зависимость поверхностного натяжения (кривые *1—3*) и температурного коэффициента поверхностного натяжения (кривая *4*) от молекулярной массы для различных классов кремнийорганических жидкостей:

1 — ПМС; *2* — ПЭС и ПФМС (e > 1) ; *3* — ПФМС (e < 1) и ПГООС.

Таблица 2.9. **Значения коэффициентов L_σ и Q_σ уравнения (2.26) для разных классов кремнийорганических жидкостей**

Класс КОЖ	Коэффициенты	
	L_σ	Q_σ
ПДМС, ПМС-р, ПФМС ($\varepsilon > 1$)	28,0	35,0
ПЭС, ПГОС	30,1	35,0
ПЭС, ПФМС ($\varepsilon < 1$)	34,1	35,0

Примечание: ε — соотношение метильных и фенильных радикалов в кремнийорганической жидкости.

Значения коэффициентов уравнения (2.26) для разных классов кремнийорганических жидкостей приведены в табл.2.9.

Поправка $\Delta\sigma$ вводилась только для низкомолекулярных кремнийорганических жидкостей, температуры термического разложения которых равняются или превышают их критические температуры. Величину поправки рассчитывали по формуле

$$\Delta\sigma = \frac{B_\sigma T_{кр} - \sigma_{20}}{0{,}2\,T_{кр}^{1,5}}(T - 0{,}8T_{кр})^{1,5}. \qquad (2.28)$$

2.8. Определение температурных зависимостей температуропроводности и критерия Прандтля кремнийорганических жидкостей

Температуропроводность кремнийорганических жидкостей при различных температурах рассчитывали по формуле

$$a = \lambda / C_p \rho. \qquad (2.29)$$

Критерий Прандтля рассчитывается по формуле

$$Pr = \nu / a \qquad (2.30)$$

с использованием найденных температурных зависимостей теплопроводности, теплоемкости, плотности, кинематической вязкости и температуропроводности.

Значения критерия Прандтля для низкомолекулярных кремнийорганических жидкостей мало отличаются от таковых для органических соединений. Для высокомолекулярных кремний-

органических жидкостей (с молекулярной массой более 1000) критерий Прандтля может достигать больших величин (порядка 100 и более) из-за того, что вязкости таких продуктов высоки, а значения температуропроводности относительно слабо зависит от молекулярной массы.

2.9. Определение температурных зависимостей упругости паров кремнийорганических жидкостей

Упругость паров кремнийорганических жидкостей в зависимости от температуры обычно рассчитывают по уравнениям Клаузиуса-Клапейрона

$$\lg p = A - B/T,$$

поскольку известно [38, 60, 65, 74], что температурные зависимости упругости паров большинства веществ в широком интервале температур аппроксимируются этим уравнением с достаточной степенью точности.

Для расчета температурных зависимостей давления упругости паров по уравнению Клаузиуса-Клапейрона в принципе необходимо знание значений упругости давлений паров при двух температурах.

В качестве одного значения давления паров принималось значение давления при стандартной температуре 400 К, для расчета которого использовалась эмпирическая формула

$$p_{400} = D/(M/100)^n + 0{,}1. \qquad (2.31)$$

Значения коэффициентов этого уравнения для различных классов кремнийорганических жидкостей приведены в табл.2.10.

Таблица 2.10. **Значения коэффициентов *D* и *n* уравнения (2.31) для разных классов кремнийорганических жидкостей**

Класс КОЖ	Коэффициенты	
	D	*n*
ПДМС, ПМС-р	$1 \cdot 10^6$	3,75
ПЭС, ПФМС ($\varepsilon > 1$)	$7 \cdot 10^4$	3,00
ПФМС ($\varepsilon < 1$)	$1{,}6 \cdot 10^3$	3,00

Примечание: ε — соотношение метильных и фенильных радикалов в кремнийорганической жидкости.

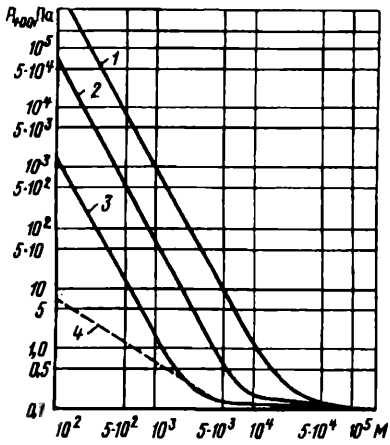

Рис.2.11. Зависимость между упругостью пара при 400К и молекулярной массой для различных классов кремнийорганических жидкостей:
1 — ПМС; *2* — ПЭС и ПФМС ($\varepsilon > 1$) ; *3* — ПФМС ($\varepsilon < 1$) ; *4* — высоковакуумные масла.

В качестве второго значения давления использовали значения критических давлений $P_{кр}$ кремнийорганических жидкостей, приведенных в табл.2.5.

Введение в состав кремнийорганических жидкостей галогенов не сказывается сколько-нибудь заметно на виде зависимостей $P_{400} = f(M)$ по сравнению с кремнийорганическими жидкостями аналогичного состава, но не содержащих галогенов. Поэтому при расчетах упругости паров олигогалогенсодержащих кремнийорганических жидкостей использовали коэффициенты D и n, указанные в табл.2.10 для аналогичных по составу галогенонесодержащих кремнийорганических жидкостей.

Для кремнийорганических жидкостей с низкой упругостью паров, среди которых имеются представители всех классов кремнийорганических жидкостей, значения P_{400} могут быть рассчитаны по общей формуле

$$P_{400} = 1100/M^{1,1} + 0,1, \qquad (2.32)$$

2.10. Определение теплоты парообразования кремнийорганических жидкостей

Анализ и обобщение экспериментальных данных [43—46, 51, 75—77] показали, что значения теплоты парообразования кремнийорганических жидкостей при приведенной температуре 0,625, выбранной в качестве стандартной, могут быть рассчитаны по уравнению

$$\Delta H_{0,625} = L_H - Q_H/M^{0,1}. \qquad (2.33)$$

Значения коэффициентов этого уравнения для различных классов кремнийорганических жидкостей представлены в табл.2.11.

Таблица 2.11. **Значения коэффициентов $L_н$ и $Q_н$ уравнения (2.33) для разных классов кремнийорганических жидкостей**

Класс КОЖ	Коэффициент		Примечание
	$L_н$	$Q_н$	
ПДМС, ПМС-р, ПФМС ($\varepsilon > 1$), ПГОС	130	175	Молекулы с плотной упаковкой
ПЭС, ПФМС, ПГОС	310	500	Подавляющее большинство кремнийорганических жидкостей
ПФМС ($\varepsilon < 1$)	475	750	Молекулы с рыхлой упаковкой

Примечание: ε — соотношение метильных и фенильных радикалов в кремнийорганической жидкости.

Под молекулами с плотной упаковкой подразумеваются молекулы с концевыми триметилсилокси-группами, а под молекулами с рыхлой упаковкой — молекулы, содержащие в концевых триорганосилокси-группах то или иное количество фенильных радикалов.

Необходимо отметить, что при испарении кремнийорганических жидкостей в паровую фазу переходят преимущественно содержащиеся в них легко летучие компоненты. Поэтому для расчета теплоты парообразования кремнийорганических жидкостей в формулу (2.33) нельзя подставлять значения средних молекулярных масс.

Значения теплоты парообразования кремнийорганических жидкостей при других условиях можно определить с помощью уравнения Ватсона [51, 54]

$$\Delta H_{0,625} = \Delta H_{пар} \frac{0,6887}{(1-\tau)^{0,38}}. \qquad (2.34)$$

2.11. Определение показателя преломления кремнийорганических жидкостей

Анализ и обобщение экспериментальных данных по показателям преломления кремнийорганических жидкостей [43—46] позволили установить вид общей зависимости величины показателя преломления кремнийорганических жидкостей от их молекулярной массы

$$n_D^{20} = L_n - Q_n/M^{0,5}. \quad (2.35)$$

Значения коэффициентов этого уравнения для различных классов кремнийорганических жидкостей представлены в табл.2.12.

Таблица 2.12. **Значения коэффициентов L_n и Q_n уравнения (2.35) для разных классов кремнийорганических жидкостей**

Класс КОЖ	Коэффициент	
	L_n	Q_n
ПДМС, ПМС-р	1,41	0,33
ПЭС, ПФМС ($\varepsilon > 1$)	1,50	1,36
ПФМС ($\varepsilon < 1$)	1,55	1,29
ПГОС	1,46	2,50

Примечание: ε — соотношение метильных и фенильных радикалов в кремнийорганической жидкости.

2.12. Определение характерных температур кремнийорганических жидкостей

Обобщение имеющихся экспериментальных данных по свойствам кремнийорганических жидкостей позволило предложить ряд эмпирических соотношений для оценки величин некоторых характерных температур: температур застывания, определяющих нижний температурный предел существования кремнийорганических жидкостей в жидком состоянии, температур начала термической деструкции, определяющих наряду с критическими температурами верхний температурный предел существования кремнийорганических жидкостей в жидком состоянии, и температур вспышки, определяющих верхний температурный предел безопасной эксплуатации различных классов кремнийорганических жидкостей. Температуры застывания низкомолекулярных кремнийорганических жидкостей класса ПДМС, не склонных к кристаллизации из-за влияния концевых групп, близки к значению 190 К, а температуры застывания высокомолекулярных кремнийорганических жидкостей класса ПДМС, склонных к кристаллизации, могут быть оценены по формуле

$$T_{заст} = 230 - 60/(\nu_{20})^{0,5}, \quad (2.36)$$

где ν_{20} — кинематическая вязкость кремнийорганической жидкости при стандартных условиях. Температуры застывания кремнийорганических жидкостей классов ПМС-р и ПЭС, не склонных к кристаллизации, могут быть оценены по аналогичному соотношению

$$T_{\text{заст}} = 205 - 45/(\nu_{20})^{0,5}. \qquad (2.37)$$

Температуры застывания кремнийорганических жидкостей класса ПФМС зависят главным образом от содержания в них фенильных заместителей: при $\varepsilon > 1$ температуры застывания этих кремнийорганических жидкостей не очень существенно отличаются от таковых для кремнийорганических жидкостей класса ПМС-р, а при $\varepsilon < 1$ возрастают и могут превышать 293 К.

Температуры термического разложения низкомолекулярных кремнийорганических жидкостей близки к соответствующим критическим температурам. Для высокомолекулярных кремнийорганических жидкостей, у которых критические температуры выше, чем температуры начала термического разложения вещества, температуры начала термической деструкции можно оценить по формуле

$$T_{\text{нтд}} = 660 - 1030/M^{0,5} \qquad (2.38)$$

Температура вспышки кремнийорганических жидкостей, соответствующая началу воспламенения паров их наиболее легко кипящих фракций, в общем случае на 30—40 К ниже $T_{\text{нтд}}$, определяемой по формуле (2.38) , но не превышают 600 К.

Список литературы

1. **Соболевский М.В., Скороходов И.И., Гриневич К.П.** и др. Олигоорганосилоксаны. Свойства, получение, применение. / Под ред. М.В.Соболевского. М.: Химия. 1985.

2. **Милс Р.Н., Льюис Ф.М. Силиконы.** Пер. с англ. М.: Химия. 1964.

3. **Вороников М.Г., Милишкевич В.П., Южелевский Ю.А.** Силиконовая связь. Новосибирск: Наука. 1976.

4. **Барри А., Бек Х.** Неорганические полимеры / пер. с англ., под ред. И.В.Тананаева. М.: Мир, 1965.

4. **Милишкевич В.П., Южелевский Ю.А.** Свойства кислородсодержащих соединений кремния. М.: ЦНИИТЭНнефтехим. 1974.

5. **Харитонов Н.П., Островский В.В.** Термическая и термоокислительная деструкция полиорганосилоксанов. Л.: Наука, 1982.

6. **Соболевский М.В., Музовская О.А., Попелева Г.С.** Свойства и области применения кремнийорганических продуктов. М.: Химия, 1975.

7. **Хиттон Р.Е.** Жидкости для гидравлических систем / Пер. с англ. М-Л.: Химия. 1965.

8. **Чечеткин А.В.** Высокотемпературные теплоносители. М.: Энергия.1971.

9. **Бабиков Ю.Н.**, Рассказов Д.С. Органические и кремнийорганические теплоносители. М.: Энергия, 1975.

10. **Синицын В.В.** Пластические смазки в СССР. М.: Химия. 1979.

11. **Орлов Н.Ф.** и др. Кремнийорганические соединения в текстильной промышленности. М.: Легкая индустрия. 1966.

12. **Органосиликатные** материалы, их свойства и опыт применения. Л.:Химия. 1977.

13. **Полиорганосилоксановые** жидкости. М.: Госкомитет по химической промышленности при Госплане СССР. 1965.

14. **Кремнийорганические** продукты, выпускаемые в СССР. Каталог-справочник. М.: Химия. 1975.

15. **Миронов В.Ф.** Библиографический указатель обзорной литературы по кремнийорганическим соединениям. М.: ГНИИХТЭОС. 1981.

16. **Жданов А.А.** и др. Энциклопедия полимеров. М.: Советская энциклопедия. 1972.

17. **Проскурина М.В.**, Журн. Всесоюзн. хим. общества им. Д.И.Менделеева. 1983.Т.28. N3. С.29.

18. **Потапов В.М., Кочетова Э.К.** Журн. Всесоюзн. хим. общества им. Д.И.Менделеева. 1983. Т.28. N3. С.42.

19. **Потапов В.М.** Журн. Всесоюзн. хим. общества им. Д.И.Менделеева. 1983. Т.28. N3. С.21.

20. **Kataoka T., Veda S.**, J.Polym.Sci., A, 1965, V.4, P. 2947-2952.

21. **Чолпан П.Ф.** Исследование физических свойств жидких силоксанов в связи с их молекулярным строением. Дисс. канд. наук. Львов. 1962.

22. **Burkhard C.A.** J.Amer. Chem.Soc., 1952, V.70, P.6275-6279.

23. **Bridgmann P.W.** Proc. Amer. Acad. Arts Sci., 1949, V.77, P.115.

24. **Иванова Н.А.**, Прибытко А.М., Скороходов И.И., Высокомолекулярные соединения, 1969, А, Т.11, С.1012.

25. **Виноградов Г.В.** и др. Докл. АН СССР, 1963, Т.150, N3, С.574.

26. **Виноградов Г.В.** и др. Докл. АН СССР, 1964, Т.1540, N4, С.890.

27. **Fox H.W., Taylor P.W., Zisman W.A.** Ind.Eng.Chem., 1947, V.39, P.1401.

28. **Renther H., Reiche J.**, Plaste u. Kautchuk, 1960, B.7, S.171.

29. **Andrianov K.A.** a.e., J.Polym.Sci., A, 1972, V.10, N1, P.1-22.

30. **Скороходов И.И., Шуралева З.В., Чистов С.Ф.**, Поведение жидкостей марок ПМС при низких температурах. Рукопись деп. в ОНИИТЭхим (г. Черкассы) , N103/76 от 12.07.76. РЖХим, 1976, 24Б744.

31. **Чистов С.Ф., Шуралева З.В., Скороходов И.И.**, Высокомолекулярные соединения, Б, 1979, Т.21, N3, С.178.

32. **Химия** и технология кремнийорганических эластомеров. Л.: Химия, 1973.

33. **Чистов С.Ф.** и др., Пластические массы, 1982, N7, С.23.

34. **Соболевский М.В.** и др. Высокомолекулярные соединения, А, 1974, Т.16, С.729.

35. **Кузнецова А.Г., Телегина Н.П., Голубцов С.А.**, Журн. общей химии, 1972, Т.42, С.1755.

36. **Лавыгин И.А., Скороходов И.И., Зайцева Л.Я.** и др., Неорганические материалы, 1978, Т.14, С.759.

37. **Polmanteer K.E., Hunter M.J.**, J.Appl.Polymer Sci., 1959, V.1, N3, P.3.

38. **Хананашвили Л.М., Андрианов К.А.** Технология элементоорганических мономеров и полимеров. М.: Химия, 1983.

39. **Королева Т.В.** и др., Пластические массы, 1966, N11, С.20.

40. **Wurstowa E., Wurst M.**, Chem. prumysl., 1968, V.18, N5, P.255.

41. **Лавыгин И.А.** и др., Высокомолекулярные соединения, А, 1976, Т.18, N1, С.90.

42. **Зиновкина Т.В.** Исследование теплофизических и теплообменных характеристик кремнийорганических жидкостей. Дисс. канд. наук. М. МИТХТ им. М.В.Ломоносова.

43. **Физико-химические** и эксплуатационные свойства полиметилсилоксановых жидкостей. Пособие для потребителей. Вып.1 / Под ред. И.И.Скороходова И.И., М.: ГНИИХТЭОС, 1978.

44. **Физико-химические** и эксплуатационные свойства полиметилсилоксановых жидкостей. Пособие для потребителей. Вып.2 / Под ред. И.И.Скороходова И.И., М.: ГНИИХТЭОС, 1978.

45. **Физико-химические** и эксплуатационные свойства полиметилсилоксановых жидкостей. Пособие для потребителей. Вып.3 / Под ред. И.И.Скороходова И.И., М.: ГНИИХТЭОС, 1979.

46. **Физико-химические** и эксплуатационные свойства полиметилсилоксановых жидкостей. Пособие для потребителей. Вып.4 / Под ред. И.И.Скороходова И.И., М.: ГНИИХТЭОС, 1981.

47. **Филиппов Л.П., Охоцимский А.Д.** ЖТФ, 1982, Т.51, N10, С.2440.

48. **Филиппов Л.П.** Журн. физ. химии, 1984, Т.58, N7, С.1780.

49. Ермаков Г.В., Шарипова З.А. Журн. физ. химии, 1985, Т.59, N4, С.842.

50. **Филиппов Л.П.** Явления переноса. М.: МГУ, 1986.

51. **Алексеев П.Г., Арутюнов Б.А., Поварнин П.И.** Теплофизические свойства кремнийорганических соединений. Справочник. М.: Энергоатомиздат, 1993.

52. **Абдулалипов И.М., Алибеков Б.Г.** Журн. физ. химии, 1983, Т.57, N2, С.468.

53. **Поварнин П.И.** Теплообмен в элементах энергетических установок. М.: Наука, 1966.

54. **Филиппов Л.П.** Подобие свойств веществ. М.: МГУ, 1978.

55. **Алексеев П.Г.**, Поварнин П.И. Методы определения теплофизических свойств кремнийорганических полимеров. Рукопись деп. в ОНИИТЭхим (г. Черкассы) за N от , РЖХим,

56. **Филиппов Г.Г.** Давление насыщенного пара кремнийорганических соединений. М.: ГНИИХТЭОС,1981.

57. **Алексеев П.Г., Поварнин П.И.**, Химическая промышленность, 1985, N1, С.751.

58. **Пугачев П.П., Мартиросян А.А., Лавыгин И.А.**, Инж.-физ. журн., 1975, Т.49, N1, С.130.

59. **Соколов С.Н., Лапушкин С.А., Копылов Н.И.** // Теплоэнергетика, 1961, N1, С.29.

60. **Филиппов Л.П.** Высокомолекулярные соединения, Б, 1985, Т.27, N10, С.790.

61. **Алексеев П.Г., Киреев В.В., Молостова А.Ю.** и др. Пластические массы, 1984, N8, С.

62. **Ахундов Т.С., Абдулалипов И.М., Ишханов Ю.Б.** ТВТ, 1985, Т.23, N3, С.285.

63. **Филиппов Л.П., Кравчун С.Н., Лаушкина Л.А.** Результаты исследования теплофизических свойств жидкостей. / Теплофизические свойства веществ. Вып.1, М.: МЭИ, 1986.

64. **Немзер В.Г.** Экспериментальное исследование теплофизических свойств поликремнийорганических жидкостей. Дисс. канд. наук, 1970.

65. **Расторгуев Ю.Л., Немзер В.Г.** Теплофизические свойства жидкостей. М.: Наука, 1970.

66. **Голик А.З., Чолпан П.Ф., Иванова И.И.** Укр. физ. журн., 1962, Т.28, N7, С.554.

67. **Усманов А.Г., Мухомедзянов Г.Х.** Теплопроводность органических жидкостей. М.: Химия, 1971.

68. **Миснар А.** Теплопроводность твердых тел, жидкостей, газов и их композиций. М.: Мир, 1968.

69. **Справочник** по теплофизическим свойствам газов и жидкостей. М.: Наука, 1972.

70. **Поварнин П.И.** Теплообмен, гидродинамика и теплофизические свойства веществ. М.: Наука, 1968.

71. **Столяров Н.Н.**, Благонравов Л.А. Ультразвук и термодинамические свойства веществ. Курск, 1984.

72. **Филиппов Л.П.** Журн. физ. химии, 1980, Т.54, N11, С.2979.

73. **Байдаков В.Г.**, Сулла И.И. Журн. физ. химии, 1985, Т.59, N4, С.955.

74. **Дицент В.Е., Скороходов И.И., Терентьева Н.А.** и др., Журн. физ. химии, 1978, Т.52, С.1870.

75. **Филиппов Л.П.** О теплоте испарения жидкостей. / Ультразвук и термодинамические свойства веществ. Вып.15, Курск, 1981, С.7.

76. **Скороходов И.И., Лавыгин И.А.** Аддитивный метод оценки теплоты испарения кремнийорганических соединений. / Научные труды ГНИИХТЭОС, М.: 1982, С.155.

77. **Рыков В.И., Шутова С.С., Яковлев Г.С.** О температурной зависимости теплоты парообразования. / Вопросы физики формообразования и фазовых превращений, Калинин,1985.

78. **Миронов В.Ф., Козаков В.П.** и др. Синтез, свойства и применение полисиланов. М.: Химия. 1977.

79. **Александрова В.Ф.** Термостабильность и охлаждающие свойства некоторых олигоорганосилоксанов в околокритической области параметров состояния. Дисс. канд. наук. ГНИИХТЭОС. 1986.

80. **Защитные** покрытия. Л.: Химия. 1979.

81. **Харитонов Н.П., Кротиков В.А., Островский В.В.**, Органосиликатные композиции. Л.: Наука. 1980.

82. **Харитонов Н.П., Кротиков В.А., Худобин Ю.И.** Органосиликатные материалы, их свойства и техническое применение. М.: Наука. 1979.

83. **Харитонов Н.П., Шентенкова И.А.** Термостойкие органосиликатные герметизирующие материалы. Л.: Наука. 1977.

84. **Харитонов Н.П., Веселов П.А., Кузнец А.С.** Вакуумплотные композиционные материалы на основе полиорганосилоксанов. Л.: Наука. 1976.

85. **Харитонов Н.П., Кротиков В.А.** Органосиликатные материалы в теплофизических исследованиях. Л.: Наука. 1975.

86.

87. **Соколов С.Н., Лапушкин С.А., Копылов Н.И.** // Теплоэнергетика, 1961, N1, С.29.

88. **Лопаткина И.Л., Кучеревская Л.А., Кузнецова А.Г.** и др., Журн. физ. химии. 1973, Т.47, С.2900.

89. **Бессараб Ю.Н., Мартынов Ю.М.**, Журн. физ. химии, 1974, Т.28, N10, С.2610.

90. **Бретшнайдер Ст.** Свойства газов и жидкостей. М.: Химия, 1966.

91. **Привалко В.П.** Справочник по физической химии полимеров. Киев :Наукова думка, 1984.

92. **Рид Р., Праусниц Дж., Шервуд Т.** Свойства газов и жидкостей / пер. с англ., Л.: Химия, 1982.

93. **Алексеев П.Г., Поварнин П.И., Филиппов В.М.**, Обобщение и расчет некоторых теплофизических свойств кремнийорганических соединений. Труды МИТХТ им. М.В.Ломоносова, 1975, Т.5, вып.2, С 163.

94. **Бажант В., Хваловски В., Ротоуски И.** Силиконы. М.: Госхимиздат, 1960.

95. **Ван Кревеллин Д.В.** Свойства и химическое строение полимеров, М.: Химия, 1976.

96. **Landolt-Bornstein.** Physikalisch-Chemische Jabelen, Zahlenwerte und Funktionen. 1971, Bd.11, Springer Verlag.

97. **Вукалович М.П., Новиков И.И.** Термодинамика. М.: Машиностроение, 1972.

98. **Пригожин И., Дефей Р.** Химическая термодинамика. М.: Наука, 1966.

99. **Lidersen A.L.** Estimation Critical Properties of Organic Compaunds. Univ. Wisconsen Coll., Eng. Exp. Sin. Rep.3.- Madison Wis. 1955, April.

100. **Анисимов М.А.** Уравнение состояния и методы расчета теплофизических свойств в окресностях критической точки / Обзор по теплофизическим свойствам веществ, N3 (35) , М.: ИВТ АН, 1980.

101. **Филиппов Л.П.** Инж.-физ. журн., 1987, Т.53, N2, С.328.

102. **Алексеев П.Г., Хамитова Л.М., Поварнин П.И.** Изв. АН ГССР, 1984, Т.10, N3, С.188.

103. **Алексеев П.Г., Киреев В.В., Тихонов В.С.** и др. Теплофизические свойства полифенилсилоксановых олигомеров / Лакокрасочные материалы и их применение, 1990, N2, С.38.

104. **Годовский Ю.К., Лезнн В.Ю., Жданов А.А.** и др. Высокомолекулярные соединения, А, 1969, Т.11, N5, С.1109.

105. **Лавыгин И.А.** и др. Высокомолекулярные соединения, А, 1976, Т.18, N1, С.90.

106. **Алексеев П.Г., Максимова Г.П., Поварнин П.И.** Методы расчета энерготехнологических параметров изготовления и переработки полимеров. М.: ДНТП, 1982.

107. **Филиппов Л.П.** Инж.-физ. журн., 1982, Т.56, N2, С.327.

108. **Немзер В.Г., Расторгуев Ю.Л.** Изв. ВУЗов. Нефть и газ. 1975, N6, С.55.

Справочное издание

Алексеев Петр Григорьевич
Скороходов Игорь Иванович
Поварнин Петр Инокентьевич

Свойства кремнийорганических жидкостей

Справочник

Зав. редакцией *Т.И. Мушинска*
Художественный редактор *Т.А. Дворецкова*
Корректура авторская

ЛР № 010256 от 07.07.97.

Набор выполнен на компьютере. Подписано в печать с оригинал-макета 28.08.97. Формат 60×88 1/16. Бумага офсетная № 1. Печать офсетная. Усл. печ. л. 20,09. Усл. кр.-отт. 19,84. Уч.-изд. л. 16,25. Тираж 1000 экз. Заказ 498т

Энергоатомиздат. 113114. Москва М-114, Шлюзовая наб., 10.

Отпечатано в типографии Геодезия
г. Красноармейска, Московской обл.